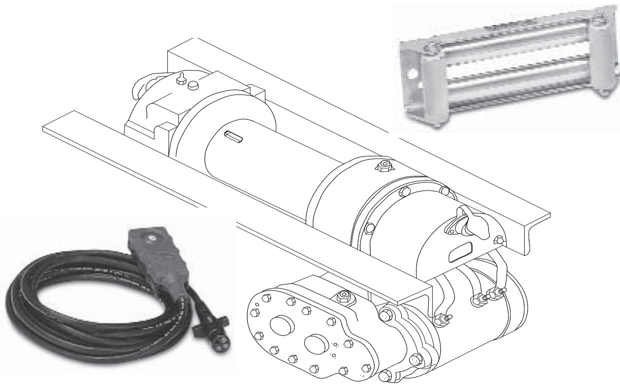


Ramsey Winch Company
Model RE 34,9 Owner's Manual
Front Mount Electric Winch





Ambient Temp Range	-28C to 60C (-20F to 140F)			
Noise Level	80db			
LAYER OF ROPE		1	2	3
Rated Line Pull Per Layer	kN	34,9	28,9	24,9
	lb	7,840	6,500	5,600
Cummulative Rope Capacity Per Layer	m	4	12	21
	ft	15	40	70

Line Pull First Layer	kN	No Load	8,8	17,7	26,6	34,9
	lb		2,000	4,000	6,000	7,840
* Line Speed First Layer 12 Volt	MPM	6,1	2,9	2,1	1,6	1,3
	FPM	20	9.5	7	5.3	4.3
* Line Speed First Layer 24 Volt	MPM	4,5	2,2	1,6	1,2	0,9
	FPM	15	7.5	5.5	4	3
Amp Draw	12V	90	170	235	305	370
	24V	36	75	105	140	170

* These specifications are based on recommended 10 mm (.393") 1960 grade wire rope.

Intended Purpose: Vehicle recovery and pulling of loads

RAMSEY WINCH COMPANY

Post Office Box 581510 Tulsa, Oklahoma 74158-1510 USA
Phone: (918) 438-2760 Fax: (918) 438-6688
Visit us at http://ww.ramsey.com

Ramsey Authorized Representative in the Community:

(Please contact for regulatory inquiries only.)

Alura Group BV
P.O. Box 18626
2502 EP The Hague
The Netherlands
Tel: (31) (0) 70 362-4896
Fax: (31) (0) 70 346-7299

CONTENTS

WARNINGS:
THE USER SHALL ENSURE THAT THE OPERATING PERSONNEL ARE GIVEN THE NECESSARY TRAINING.
THE OPERATOR SHALL ALWAYS WORK IN COMPLIANCE WITH THE OPERATING INSTRUCTIONS.
CLUTCH MUST BE FULLY ENGAGED BEFORE STARTING THE WINCH.
DO NOT DISENGAGE CLUTCH UNDER LOAD.
STAY OUT FROM UNDER AND AWAY FROM RAISED LOADS.
STAND CLEAR OF ROPE WHILE PULLING. DO NOT TRY TO GUIDE ROPE.
DO NOT USE WINCH TO LIFT, SUPPORT, OR OTHERWISE TRANSPORT PERSONNEL.
A MINIMUM OF 2 WRAPS OF ROPE AROUND THE DRUM BARREL IS NECESSARY TO HOLD THE LOAD.
AVOID CONDITIONS WHERE LOAD SHIFTS OR JERKS OCCUR. EXCESSIVE "INCHING" SHALL BE AVOIDED.

914218-0511-B



4707 N. Mingo Tulsa, Oklahoma 74117 (918) 438-2760

EC DECLARATION OF CONFORMITY as defined by Machinery Directive 2006/42/EC Here with we declare that winch model RE 34,9 complies with the following directive provided that the USER complies with all responsibilities described in the Owner's Manual: 2006/42/EC Applied harmonized standards: EN 14492-1:2006 Power-Driven Winches ISO 9001:2000 Quality Management Systems Requirements	**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EC** aux termes de la directive Machines 2006/42/EC Nous déclarons par la présente que le modèle de treuil RE 34,9 est conforme à la directive suivante, sous réserve que l'UTILISATEUR ait assumé toutes les responsabilités figurant dans le manuel de l'utilisateur : 2006/42/EC Normes harmonisées appliquées : EN 14492-1:2006 Treuils motorisés ISO 9001:2000 Systèmes de gestion de la qualité - Exigences
EC-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EC Hiermit erklären wir, dass das Windenmodell RE 34,9 der folgenden Richtlinie entspricht, sofern der BENUTZER alle Anweisungen im Benutzerhandbuch befolgt: 2006/42/EC Angewandte harmonisierte Normen: EN 14492-1:2006 Kraftgetriebene Winden ISO 9001:2000 Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen	**DECLARACIÓN EC DE CONFORMIDAD** según se define en la directiva de máquinas 2006/42/EC Con la presente declaramos que el modelo de cabestrante RE 34,9 se halla en conformidad con la siguiente directiva siempre que el USUARIO cumpla todas las responsabilidades descritas en el Manual del propietario: 2006/42/EC Normas armonizadas aplicadas: EN 14492-1:2006 Cabestrantes accionados mecánicamente ISO 9001:2000 Requisitos de los Sistema de gestión de la calidad

Ramsey Authorized Representative in the Community / Ramsey Représentant autorisé dans la comuauté / Ramsey Bevollmächtigter in der Europäischen Union / Ramsey Representante autorizado en la comunidad.

(Please contact for regulatory inquiries only. / Veuillez prendre contact uniquement pour des questions réglementaires.)
(Bitte nur bei Regulierungsfragen kontaktieren. / Póngase en contacto sólo por cuestiones de reglamentación.)

Alura Group BV
P.O. Box 18626
2502 EP The Hague
The Netherlands
Tel: (31) (0) 70 362-4896
Fax: (31) (0) 70 346-7299

Serial Number / Numéro de série/ Seriennummer/ Número de Serie: ____________________

Signature / Signature / Unterschrift / Firma:

____________________ Todd Brady

Engineering Manager / Directeur technique/ Technischer Leiter/ Director de ingeniería

Date / Date / Datum / Fecha:
05/03/11

User's Responsibility for CE Compliance

1. Mount winch per Installation Instructions.
2. Install the emergency stop switch per Installation Instructions included with the Emergency Stop Switch Kit.
3. Install 10 mm (.393 in) grade 1960 wire rope. Maximum rope length of 21 M (70 ft) for three layers maximum.
4. Attach rope to the drum per Rope Installation Instructions.
5. Use a hook which includes a safety latch and has a minimum breaking strength of 87 kN.

Safety Precautions

A. Keep yourself and others a safe distance to the side of the rope when pulling under load.
B. Don't step over a rope, or near a rope under load.
C. Don't move the vehicle to pull a load on the winch rope. This could result in rope breakage.
D. Use a heavy rag or gloves to protect hands from burrs when handling winch rope.
E. Apply blocks to wheels when vehicle is on an incline.
F. Winch clutch should be disengaged when winch is not in use and fully engaged when in use.
G. Modification, alteration, or deviation to the winch should only be made by Ramsey Winch Company.
H. Keep the duration of your pulls as short as possible. If the motor becomes uncomfortably hot to the touch, stop and let it cool for a few minutes. Do not pull more than two minutes at or near rated load. Do not maintain power to the winch if the motor stalls. Electric winches are for intermittent usage and should not be used in constant duty applications.
I. Disconnect the remote control switch from the winch when not in use.
J. Note: Do not use winch in hoisting applications due to required hoist safety factors and features.
K. To respool correctly, it is necessary to keep a slight load on the rope. This is accomplished by (wearing gloves) holding the rope with one hand and the remote control switch with the other, starting as far back and in the center as you can, walking up keeping load on the rope as the winch is powered in. Do not allow the rope to slip through your hand and do not approach the winch too closely.

Tips for Safe Operation

The uneven spooling of rope, while pulling a load, is not a problem, unless there is a rope pileup on one end of drum. If this happens, reverse the winch to relieve the load and move your anchor point further to the center of the vehicle. After the job is done you can unspool and rewind for a neat lay of the rope.

Store the remote control switch inside your vehicle where it will not become damaged. Inspect it before you plug it in.

When ready to begin spooling in, plug in remote control switch with clutch disengaged. Do not engage clutch with motor running.

Never connect the hook back to the rope. This causes rope damage. Always use a sling or chain of suitable strength as shown in the illustration.

Do not attach tow hooks to winch mounting apparatus. They must attach to vehicle frame.

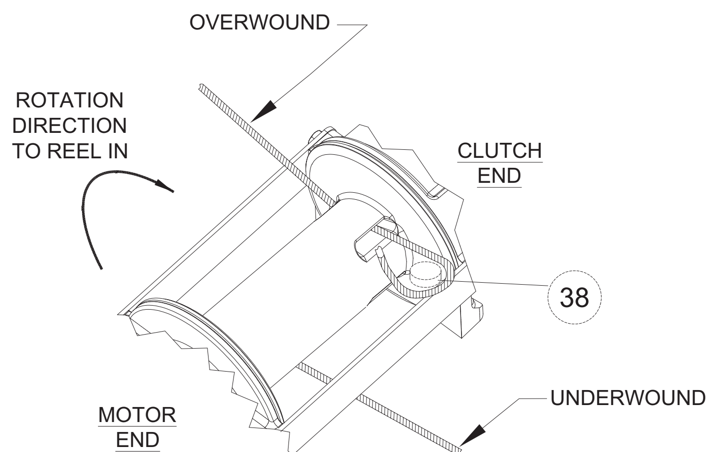
When double lining during stationary winching, the winch hook should be attached to the chassis of the vehicle.

Rope Installation

The winch has a tapered pocket cast into the drum, for overwound or underwound applications.

1. Unwind rope by rolling it out along the ground to prevent kinking. Securely wrap end of wire rope, opposite hook, with plastic or similar tape to prevent fraying.
2. Slide the wire rope through narrow end of the pocket against the drum flange and wrap the wire rope around the anchor "puck" and pull the wire rope and anchor back into the wide end of the pocket. Use a soft hammer to drive the back side of the wire rope, firmly seating the wire rope and anchor, into the pocket.
3. **Caution: Be sure rope spools in direction shown below for overwound or underwound applications.** Carefully run winch in the "reel-in" direction. Keeping tension on end of rope, spool all the rope onto the rope drum, taking care to form neatly wrapped layers.

Inspect the rope frequently. If the rope becomes frayed with broken strands, replace immediately.



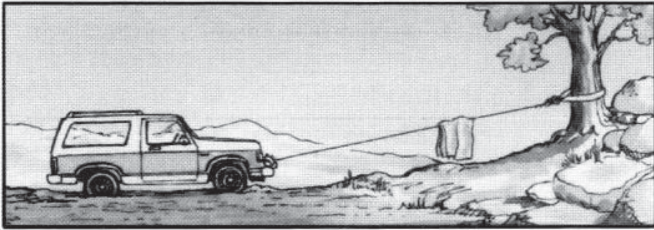
Techniques of Operation

The best way to get acquainted with how your winch operates is to make a few test runs before you actually need to use it. Plan your test in advance. Remember you hear your winch as well as see it operate. Get to recognize the sound of a light steady pull, a heavy pull, and sounds caused by load jerking or shifting. Soon you will gain confidence in operating your winch and its use will become second nature with you.

Your winch will not only pull you up or ease you down a steep grade, it will also pull another vehicle or a load while your vehicle is anchored in a stationary position. The following sketches show you a few techniques.

When pulling a heavy load, place a blanket, jacket or tarpaulin over the rope five or six feet from the hook. It will slow the snap back in the event of a broken rope. Also open the vehicle hood for additional protection.

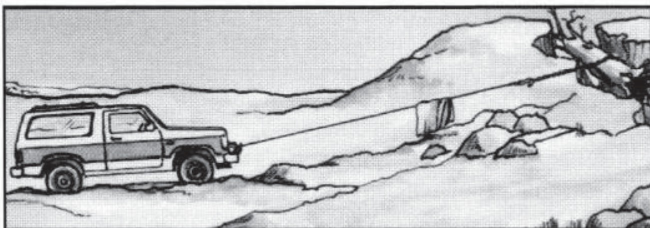
Use the vehicle wheel power to help the winch, but do not overtake the winch line. Plan your pull. You cannot always hook up and pull out in one step. Examine all the areas for anchoring possibilities as well as leverage situations, direction, and goal.



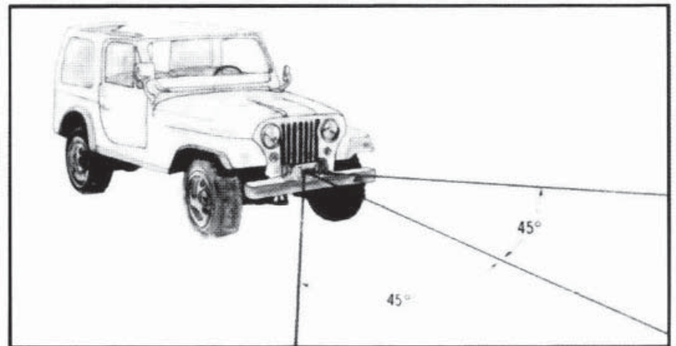
For basic self-recovery, anchor to a tree or heavy rock. When anchoring to a tree, always use a tree trunk protector.



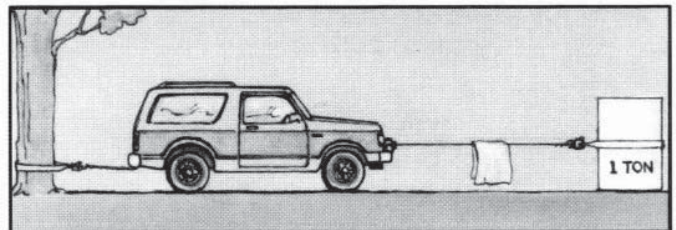
Stakes driven in solid earth and chained together make a good anchor point for self-recovery when no solid anchor point is available.



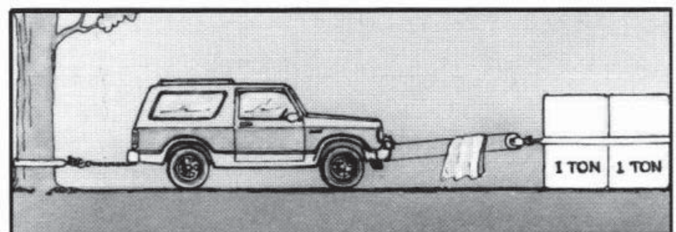
For a solid anchor, bury a log with earth or sand or place it in a deep ravine.



Winches equipped with cable guide fairleads can pull from several directions. Pull from an angle only to straighten up the vehicle-otherwise you can damage structural members or other parts of your vehicle and cause excess cable buildup on one end of the winch drum.



For a direct pull of 1 ton, hitch truck to a tree or solid anchor, and take out of gear.



To double the pull, use 2-part line and tie off to chassis. Take out of gear.

Winch Installation

NOTE: The winch must be mounted to angles 9 x 63 x 63 (3/8" x 2-1/2" x 2 1/2" minimum) high strength 344,000 kPa (50,000 PSI) yield steel angle or in a frame with both sides of the clutch housing and gear housing bolted to the angles or frame. See diagram below for recommended mounting dimensions.

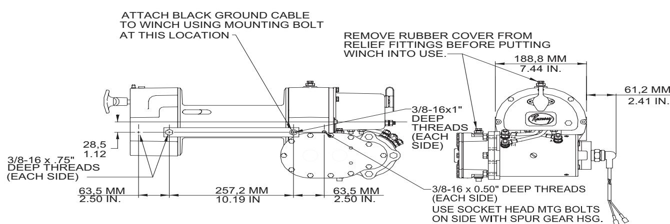
Note various thread depths of mounting holes and use correspondingly different bolt lengths for proper mounting.

Substitution of attaching hardware items) bolts, nuts, or washers) different from those supplied with your winch mounting kit can lead to failure causing damage or serious injury. Use a socket head mounting bolt on side with Spur Gear Housing (see diagram) to prevent clearance problems. Use SAE grade 5 bolts or better.

Electrical Connections and Operations

For normal self-recovery work, your existing electrical system is adequate. Your battery must be kept in good condition. A fully charged battery and proper connections are essential. Run the vehicle engine during winching operation to keep battery charged.

Connect red cable from stud on plastic solenoid cover on winch to emergency stop solenoid. Important: Hold inner nut with end wrench while tightening outer nut. Install emergency stop switch and



solenoid per kit # 282067 (12V) or 282068 (24V) as applicable.

Connect black cable from winch mounting bolt nearest drum (as shown below) to negative battery terminal. A good electrical ground is required for proper performance.

The remote control switch is waterproof and has push button stations on either side. It is designed this way to prevent quick winch reversals, which lead to solenoid failure. Make sure the winch motor has stopped fully before reversing.

When first setting up your winch, follow the directions for inserting the proper "IN" or "OUT" label in the thumb button. The switch is also color coded to aid you in determining the direction your winch will run.

Maintenance

Check monthly the action of the sliding clutch, making sure it is fully engaging and disengaging with the rope drum. With the clutch in the engaged position, remove the plastic plug in top of the housing and observe if the clutch is fully engaging. If clutch is not fully engaging, inspect the clutch shifter assembly parts, check for damage or excessive wear and replace as necessary. Observe the jaws on both the clutch and rope drum, checking for rounding of the driving faces. If rounding has occurred they should be replaced immediately.

Spool the rope properly on the drum when storing between each usage.

Check the oil level in the gearboxes every six months. At the same time, check electrical connections and mounting bolts – tighten if necessary.

Corrosion on electrical connections will reduce performance or may cause a short. Clean all connections, especially in remote switch receptacle. In salty environments use a silicone sealer to protect from corrosion.

Replace oil annually or more often if winch is used frequently.

Fill the worm gear box with 3/4 pint of Phillips SMP 80W-90, Mobil HD 80W-90, or Shell Spirax HD 80W-90. Use 1/2 pint of SAE 20 for spur gear box. Apply cup grease to lube fitting at top of clutch housing. Should winch be submerged for a brief period, drain oil, flush and replace oil in gearboxes, and grease all fittings (see Troubleshooting Guide).

To minimize corrosion of the internal motor components that may occur due to condensation, power the winch in or out periodically. Energizing the motor will generate heat, which will dissipate any moisture buildup in the motor. This should be performed at periodic intervals (such as with each oil change to your vehicle).

Lubricate rope periodically using light penetrating oil. Inspect for broken strands and replace if necessary. Install new rope per "Rope Installation", Page 2.

Operating Instructions

The RAM-LOK® semi-automatic clutch provides free spooling and clutch engagement with the rope drum. With the clutch disengaged, the rope can be pulled off the drum by hand. For winching in the load, the clutch must be fully engaged with the drum.

To disengage the clutch: run the winch in the reverse ("reel-out") direction until the load is off the rope and the rope drum stops turning. Pull outward on the clutch handle, rotate it counter-clockwise 90º and release. The clutch is now locked out and the rope may be pulled by hand. (NOTE: If the clutch handle cannot be pulled out, again run the winch momentarily in reverse to relieve pressure on the clutch jaws.) **WARNING: DO NOT ATTEMPT TO DISENGAGE THE ROPE DRUM WHEN THERE IS A LOAD ON THE ROPE.**

To engage the clutch: pull outward on the handle, rotate it clockwise 90º and release. Run the winch in reverse until the clutch handle snaps fully in or until the rope drum starts turning. At this point make sure the clutch handle is all the way in. The plastic plug in top of clutch housing may be removed, for inspection of clutch to assure total engagement. After the clutch is fully engaged, the winch is ready for winching in the rope.

Adjustment of Rated Load Limiter

1. Make some test pulls with winch (using a load cell or spring scale) to determine if switch is at desired rated load setting. Acceptable setting is 100% to 125% of rated load.
2. If load is not within above range, remove tamper-proof compound in threaded hole (on top of set screws #4). Remove top set screw.
3. Loosen bottom set screw approximately 2 turns counter clockwise.
4. To reduce line pull, thread switch #1 “IN” by turning clockwise. To increase line pull, thread switch “OUT”.

Winch Installation

NOTE: The winch must be mounted to angles 9 x 63 x 63 (3/8" x 2-1/2" x 2 1/2" minimum) high strength 344,000 kPa (50,000 PSI) yield steel angle or in a frame with both sides of the clutch housing and gear housing bolted to the angles or frame. See diagram below for recommended mounting dimensions.

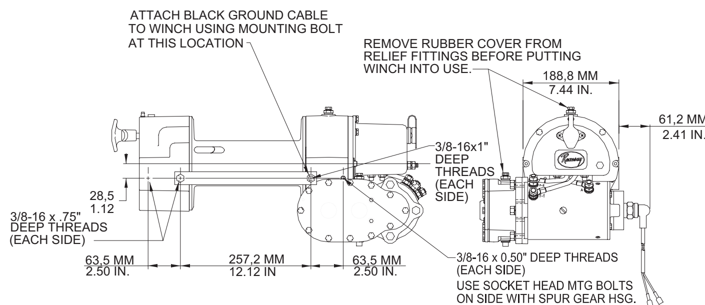
Note various thread depths of mounting holes and use correspondingly different bolt lengths for proper mounting.

Substitution of attaching hardware items) bolts, nuts, or washers) different from those supplied with your winch mounting kit can lead to failure causing damage or serious injury. Use a socket head mounting bolt on side with Spur Gear Housing (see diagram) to prevent clearance problems. Use SAE grade 5 bolts or better.

Electrical Connections and Operations

For normal self-recovery work, your existing electrical system is adequate. Your battery must be kept in good condition. A fully charged battery and proper connections are essential. Run the vehicle engine during winching operation to keep battery charged.

Connect red cable from stud on plastic solenoid cover on winch to emergency stop solenoid. Important: Hold inner nut with end wrench while tightening outer nut. Install emergency stop switch and



solenoid per kit # 282067 (12V) or 282068 (24V) as applicable.

Connect black cable from winch mounting bolt nearest drum (as shown below) to negative battery terminal. A good electrical ground is required for proper performance.

The remote control switch is waterproof and has push button stations on either side. It is designed this way to prevent quick winch reversals, which lead to solenoid failure. Make sure the winch motor has stopped fully before reversing.

When first setting up your winch, follow the directions for inserting the proper "IN" or "OUT" label in the thumb button. The switch is also color coded to aid you in determining the direction your winch will run.

Maintenance

Check monthly the action of the sliding clutch, making sure it is fully engaging and disengaging with the rope drum. With the clutch in the engaged position, remove the plastic plug in top of the housing and observe if the clutch is fully engaging. If clutch is not fully engaging, inspect the clutch shifter assembly parts, check for damage or excessive wear and replace as necessary. Observe the jaws on both the clutch and rope drum, checking for rounding of the driving faces. If rounding has occurred they should be replaced immediately.

Spool the rope properly on the drum when storing between each usage.

Check the oil level in the gearboxes every six months. At the same time, check electrical connections and mounting bolts – tighten if necessary.

Corrosion on electrical connections will reduce performance or may cause a short. Clean all connections, especially in remote switch receptacle. In salty environments use a silicone sealer to protect from corrosion.

Replace oil annually or more often if winch is used frequently.

Fill the worm gear box with 3/4 pint of Phillips SMP 80W-90, Mobil HD 80W-90, or Shell Spirax HD 80W-90. Use 1/2 pint of SAE 20 for spur gear box. Apply cup grease to lube fitting at top of clutch housing. Should winch be submerged for a brief period, drain oil, flush and replace oil in gearboxes, and grease all fittings (see Troubleshooting Guide).

To minimize corrosion of the internal motor components that may occur due to condensation, power the winch in or out periodically. Energizing the motor will generate heat, which will dissipate any moisture buildup in the motor. This should be performed at periodic intervals (such as with each oil change to your vehicle).

Lubricate rope periodically using light penetrating oil. Inspect for broken strands and replace if necessary. Install new rope per "Rope Installation", Page 2.

Operating Instructions

The RAM-LOK® semi-automatic clutch provides free spooling and clutch engagement with the rope drum. With the clutch disengaged, the rope can be pulled off the drum by hand. For winching in the load, the clutch must be fully engaged with the drum.

To disengage the clutch: run the winch in the reverse ("reel-out") direction until the load is off the rope and the rope drum stops turning. Pull outward on the clutch handle, rotate it counter-clockwise 90º and release. The clutch is now locked out and the rope may be pulled by hand. (NOTE: If the clutch handle cannot be pulled out, again run the winch momentarily in reverse to relieve pressure on the clutch jaws.) **WARNING: DO NOT ATTEMPT TO DISENGAGE THE ROPE DRUM WHEN THERE IS A LOAD ON THE ROPE.**

To engage the clutch: pull outward on the handle, rotate it clockwise 90º and release. Run the winch in reverse until the clutch handle snaps fully in or until the rope drum starts turning. At this point make sure the clutch handle is all the way in. The plastic plug in top of clutch housing may be removed, for inspection of clutch to assure total engagement. After the clutch is fully engaged, the winch is ready for winching in the rope.

Adjustment of Rated Load Limiter

1. Make some test pulls with winch (using a load cell or spring scale) to determine if switch is at desired rated load setting. Acceptable setting is 100% to 125% of rated load.
2. If load is not within above range, remove tamper-proof compound in threaded hole (on top of set screws #4). Remove top set screw.
3. Loosen bottom set screw approximately 2 turns counter clockwise.
4. To reduce line pull, thread switch #1 “IN” by turning clockwise. To increase line pull, thread switch “OUT”.

5. After desired setting is reached, tighten bottom set screw securely.
6. Re-install top set screw and tighten securely. Fill threaded hole with a potting-type compound which must be removed before any future adjustment is made.

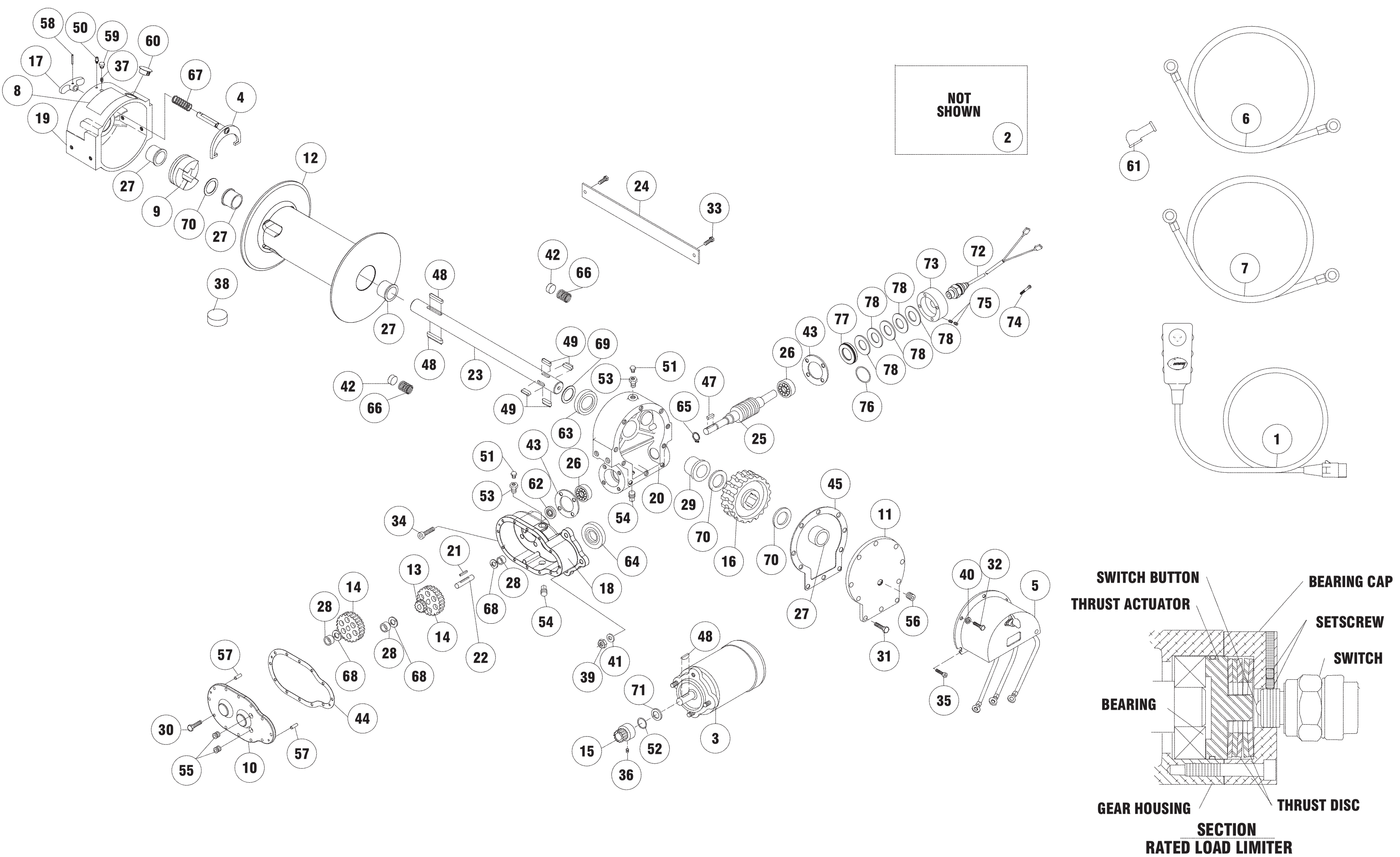
End of Service Measures

When winch reaches the end of its serviceable life, dispose of per local environmental regulations

Troubleshooting Guide

CONDITIONS	POSSIBLE CAUSE	CORRECTION/ACTION
MOTOR RUNS IN ONE DIRECTION ONLY	1. Inoperative solenoid or stuck solenoid	1. Jar solenoid to free contacts. Check by applying 12 volts to coil terminal (it should make an audible click when energized).
	2. Inoperative remote control switch	2. Disengage winch clutch, remove remote control switch plug from the socket and jump pins at 8 and 4 o'clock. Motor should run.
MOTOR RUNS EXTREMELY HOT	1. Long period of operation	1. Cooling-off periods are essential to prevent overheating.
	2. Insufficient battery	2. Check battery terminal voltage under load. If 10 volts or less, replace or parallel another battery to it.
MOTOR RUNS, BUT WITH INSUFFICIENT POWER, OR WITH LOW LINE SPEED	1. Electrical cable from battery to winch or ground strap from engine block to vehicle chassis too small.	1. Must be Grade 2 or equivalent or larger if longer than 4,5 M (15 feet).
	2. Bad electrical connections	2. Check all connections for looseness or corrosion; tighten, clean and grease.
	3. Insufficient charging system	3. Replace with larger capacity charging system.
WINCH WILL NOT PULL RATED LOAD	1. Rated load limiter mis-adjusted.	1. Adjust rated load limiter per instructions on page 4 and 5.
MOTOR RUNS, BUT DRUM DOES NOT TURN	1. Clutch not engaged	1-4 If clutch engaged by symptom still exists, it will be necessary to disassemble winch to determine cause and repair.
	2. Sheared drum shaft key	
	3. Stripped bronze gear	
	4. Parted shaft	
MOTOR WILL NOT OPERATE	1. Inoperative solenoid or stuck solenoid	1. Jar solenoid to free contacts. Check by applying 12 volts to coil terminal (it should make an audible click when energized).
	2. Inoperative remote control switch	2. Disengage winch clutch, remove remote control switch plug from the socket and jump pins at 8 and 4 o'clock. Motor should run.
	3. Inoperative motor	3. If solenoids operate, check for voltage at armature post, replace motor.
	4. Loose connections	4. Tighten connections on bottom side of hood and on motor.
MOTOR WATER DAMAGED	1. Submerged in water or water from high pressure car wash	1. Allow to drain and dry thoroughly, then run motor without load in short bursts to dry windings
CLUTCH INOPERATIVE OR BINDS UP	1. Dry or rusted shaft	1. Clean and lubricate
	2. Dog point setscrew too tight	2. Remove rubber plug from clutch housing and rotate setscrew outward until clutch operates smoothly. Replace rubber plug.
	3. Bent yoke	3. Replace yoke or shifter assembly.
	4. Keys pulled out of shape by overload	4. If drum shaft keyways are rounded or damaged replace shaft and keys. If not, file off burrs and replace keys.
CLUTCH SPRING DOES NOT OPERATE	1. Broken spring	1. Replace
CLUTCH DOES NOT LOCK AT DISENGAGED POSITION	1. Setscrew loose or worn	1. Remove rubber plug from clutch housing, tighten setscrew or replace. Replace plug.
OIL LEAKS FROM HOUSING	1. New seal	1. New seals sometimes leak until seated to shaft.
	2. Seal damaged or worn	2. Replace.
	3. Too much oil	3. Drain excess oil per lubrication instructions.
	4. Damaged gasket	4. Replace.

RE 34,9 PARTS DRAWING

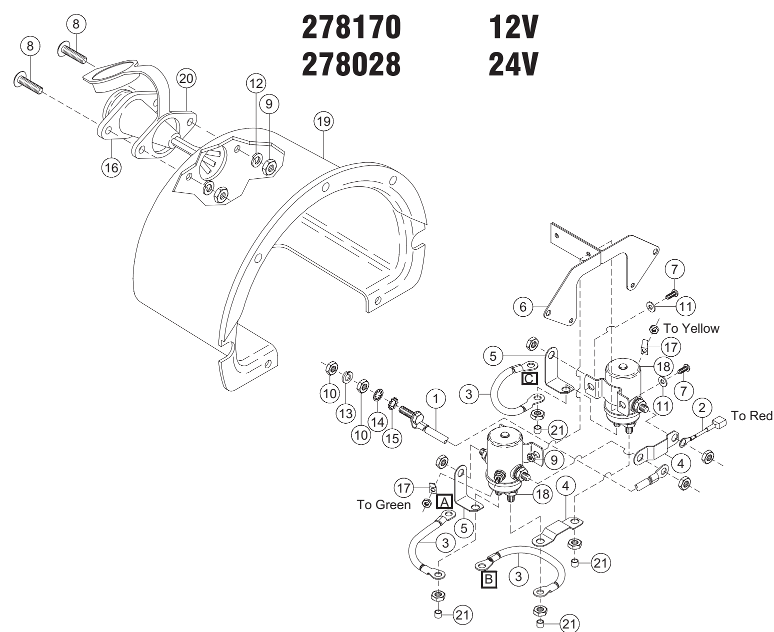


RE 34,9 PARTS LIST

Item No.	Qty	Part No.	Description
1	1	251110	SWITCH ASSY-12FT LG
2	1	282067	E-STOP SWITCH KIT (12V) (NOT SHOWN)
	1	282068	E-STOP SWITCH KIT (24V) (NOT SHOWN)
3	1	262029	MOTOR (12V)
	1	262007	MOTOR (24V)
4	1	276056	SHIFTER ASSEMBLY
5	1	458108	SOLENOID ASSEMBLY (24V)
	1	458005	SOLENOID ASSEMBLY (12V)
6	1	289015	ASSEMBLY-WIRE, BATTERY CABLE, RED
7	1	289141	ASSEMBLY-WIRE, GROUND, BLACK
8	1	434566	NAME AND DATA PLATE
9	1	324137	JAW CLUTCH
10	1	328106	COVER - SPUR GEAR HOUSING
11	1	328134	COVER - GEAR HOUSING
12	1	332251	CABLE DRUM ASSEMBLY
13	1	334001	IDLER GEAR
14	2	334003	SPUR GEAR
15	1	334129	PINION GEAR
16	1	334168	GEAR R.H.
17	1	336010	SHIFTER HANDLE
18	1	338203	HOUSING-SPUR GEAR
19	1	338208	HOUSING-CLUTCH
20	1	338273	HOUSING-GEAR
21	1	342033	KEY
22	1	356901	SHAFT-SPUR
23	1	357484	SHAFT-DRUM
24	1	364029	STRAP
25	1	368001	WORM-R.H.
26	2	402002	BALL BEARING
27	4	412003	BUSHING
28	3	412038	BUSHING
29	1	412040	BUSHING
30	12	414038	CAPSCREW-1/4-20NC X 3/4, HXHD,GR-5,Z/P
31	9	414045	CAPSCREW-1/4-20NC X 1 HXHD, GR-5, Z/P
32	3	414059	CAPSCREW-1/4-20NC X 1 GR-5 HXHD Z/P
33	2	414279	CAPSCREW-3/8-16NC X 3/4 HX HD GR-5
34	4	414845	CAPSCREW-1/4-20NC X 1 HXSOCHD, NYLOK
35	2	414856	CAPSCREW-1/4-20NC X 3/4 HXSOCHD Z/P
36	1	416029	SETSCREW-1/4-20 X 5/16 HXSOC, ND STRIP
37	1	416030	SETSCREW-1/4-20 X 3/8 HX SOC FULL DOG PT.
38	1	315008	ROPE ANCHOR
39	3	418040	NUT-3/8-24NF HEX REG Z/P
40	3	418154	WASHER-1/4 FLAT ALUM.
41	3	418177	LOCKWASHER-3/8 MED SECT, Z/P
42	2	438014	DRAG BRAKE
43	2	442184	GASKET
44	1	442185	GASKET
45	1	442205	GASKET
46	1	450001	KEY
47	1	450005	KEY
48	2	450006	BARTH KEY
49	4	450016	BARTH KEY
50	1	456001	LUBE FITTING
51	2	456008	RELIEF FITTING
52	1	462015	O-RING
53	2	468002	REDUCER
54	2	468011	PIPE PLUG
55	2	468017	PIPE PLUG
56	1	468018	PIPE PLUG
57	2	470001	DOWEL PIN
58	1	470033	SPIROL PIN
59	1	472012	PLUG
60	1	472013	PLUG
61	1	482013	BOOT
62	1	486009	OIL SEAL
63	1	486017	OIL SEAL
64	1	486023	OIL SEAL
65	1	490003	SNAP RING
66	2	494002	SPRING
67	1	494053	SPRING
68	3	518002	THRUST WASHER
69	1	518014	THRUST WASHER
70	2	518015	THRUST WASHER
71	1	518018	FIBER WASHER
72	1	282039	SWITCH ASSEMBLY
73	1	316093	BEARING CAP
74	4	414857	CAPSCREW
75	2	416003	SETSCREW
76	1	462039	O-RING
77	1	518034	THRUST ACTUATOR
78	5	518035	THRUST DISC

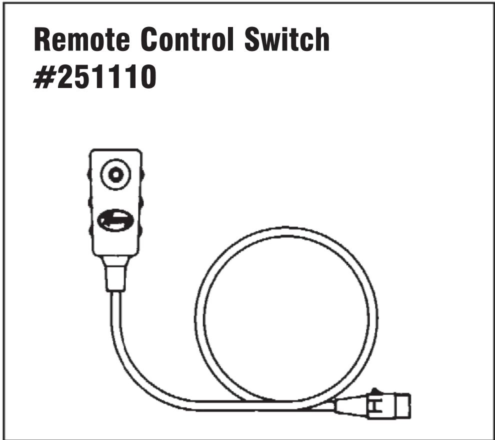
Solenoid Assembly Parts List

278170 12V
278028 24V

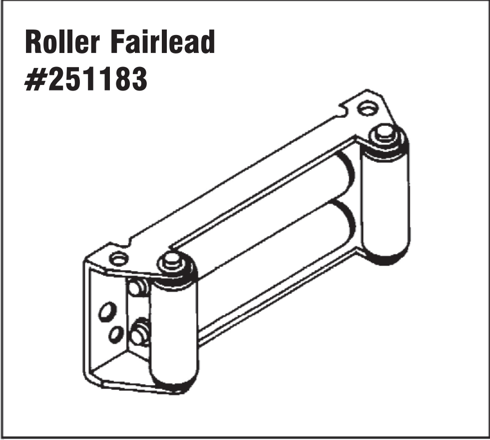


Item No.	Qty.	Part No.	Description
1	1	280013	Cable & Bolt Assembly (12V)
	1	280009	Cable & Bolt Assembly (24V)
2	1	289091	Wire Assembly
3	3	289167	Wire Assembly (12V)
	3	289077	Wire Assembly (24V)
4	2	364001	Copper Strap
5	2	364002	Copper Strap
6	1	408035	Solenoid Bracket
7	2	416216	Screw #10-24NC X 1/2", Round Head Slotted zinc
8	2	416227	Screw #10-24NC X 3/4", Truss Cross-recess black
9	4	418004	Nut #10-24NC zinc
10	2	418022	Nut 5/16-18NC zinc
11	2	418140	Flat Washer #10 zinc
12	2	418141	Lockwasher #10 zinc
13	1	418163	Lockwasher 5/16 zinc
14	1	418164	Shake-proof Washer 5/16 Internal Teeth zinc
15	1	418165	Shake-proof Washer 5/16 External Teeth zinc
16	1	430013	Female Connector
17	2	440071	Terminal-Tab
18	2	440110	Solenoid (12V)
	2	440114	Solenoid (24V)
19	1	472071	Solenoid Cover
20	1	482029	Cover-Connector
21	4	530106	Cover-Terminal

Remote Control Switch
#251110



Roller Fairlead
#251183



Mounting hardware included with mounting kits

TEST PROCEDURE FOR SOLENOIDS

Steps to follow when testing current flow through DC solenoids.

It should be noted that when testing a 12 volt or 24 volt solenoid, the DC motor and battery must be of the same voltage.

To test the solenoids: (See Figure 1).

1. Securely clamp a motor to a bench or work surface.
2. Attach a #6 gauge jumper wire from "A" terminal on the motor to one of the field terminals on the motor, (F-2).
3. Attach the other motor field terminal (F-1) to one of the side terminals of the solenoid.
4. Ground the solenoid to the motor with a wire as shown.
5. Attach positive (+) battery wire to the opposite side terminal of solenoid. Ground the negative (-) battery wire to the motor housing.
6. Touch "hot" wire, from the positive battery terminal, to small terminal of the solenoid.
7. The motor should now be running if the solenoid is good. If not, make sure the motor will run directly from the battery. (See motor test procedure, Page 10).
8. To test the upper contacts use the same hookup except use the top terminals. (See Figure 2). When hooked up as shown in Figure 2, motor should start running.

When the "hot" wire is touched to the small terminal the motor will stop operating.

The top terminals are normally closed; i.e. connected, and the side terminals open, or not connected. When the solenoid operates, the top terminals are disconnected and the side terminals are connected.

Take care not to bring "hot" wires into contact with ground in order to prevent electrical arcing.

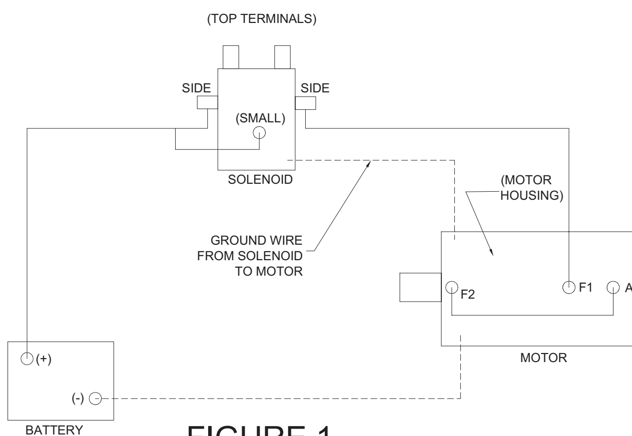


FIGURE 1

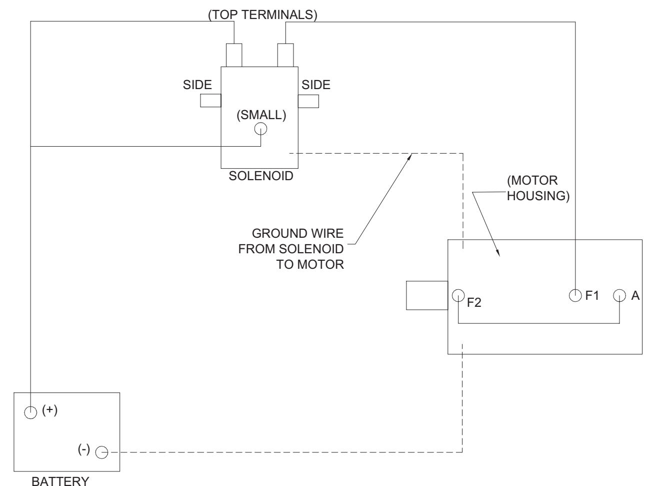
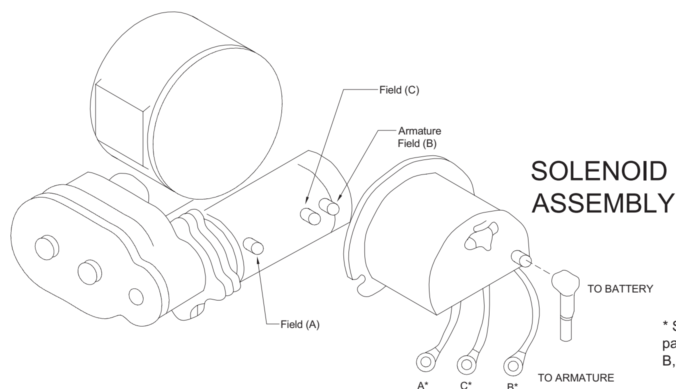


FIGURE 2



* See Solenoid Assembly page 21 for connection of A, B, & C cable to solenoids.

TEST PROCEDURE FOR MOTOR

The Ramsey Winch motor is a (4 pole-4 coil) series wound 12 volt or 24 volt DC motor.

The 4 pole-4 coil feature provides high torque at low speeds.

To test the motor to determine if it is functioning properly, first securely fasten the motor to a bench or work surface so it will not jump or move around during test procedure (the starting torque of motor is high).

1. Connect a jumper wire (at least a number 6 wire) from F-1 to "A" motor terminals (See Figure 1)
2. Attach a wire (at least a number 6 wire) from positive (+) battery terminal to F-2 motor terminal. Ground negative (-) battery terminal to motor housing (See Figure 1). Motor should now run.

To reverse the direction of rotation:

1. Attach jumper wire from F-2 to "A" motor terminals (See Figure 2).
2. Attach wire from positive (+) battery terminal to F-1 motor terminal. Ground negative (-) battery terminal to motor housing (See Figure 2).

NOTE: Always attach battery wire solidly to motor terminals. Make and break the connection of the negative (-) battery terminal at the motor housing. This avoids burning the motor terminals.

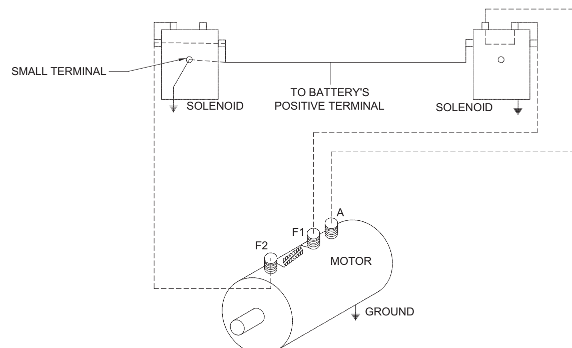
CAUTION: Do not run the motor for a long period of time in fashion mentioned above, because the motor could become damaged.

The motor running idle on the bench will draw 55 amperes and must run free and easy. If the ampere draw is more than 60 amperes and the motor runs rough or has a strange sound, it should be replaced.

With the motor attached in place on a winch (less rope on drum) the ampere draw should be approximately 65 to 70 amperes.

If after following the procedure outlined, the test on the winch significantly exceeds 70 amperes, refer to your Owner's Manual for trouble shooting suggestions on the mechanical portion of the winch.

See Figure 3 for the solenoids connection to the motor and the battery.



THE DASHED LINES ARE CURRENT'S PATH IN FORWARD ROTATION.
SOLID LINES ARE CURRENT'S PATH AT ALL TIMES.
NOTE: DIRECTION OF MOTOR ROTATION DEPENDS ON WHICH SMALL TERMINAL OF EITHER SOLENOID IS CONNECTED TO BATTERY'S POSITIVE TERMINAL.

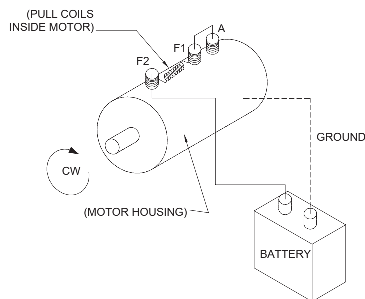
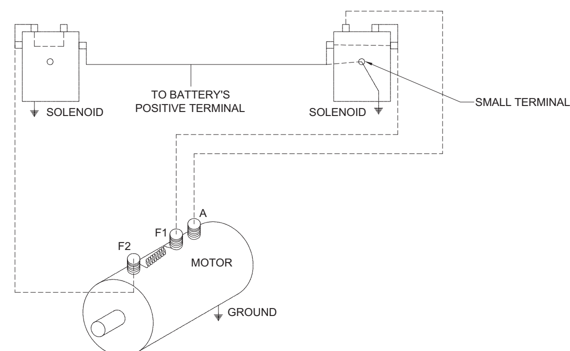


FIGURE 1
MOTOR-CLOCKWISE ROTATION



THE DASHED LINES ARE CURRENT'S PATH IN REVERSE ROTATION.
SOLID LINES ARE CURRENT'S PATH AT ALL TIMES.

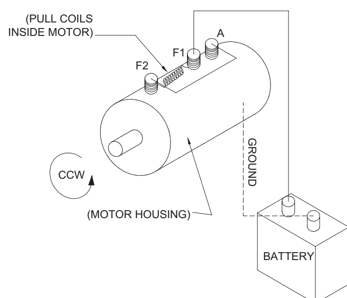


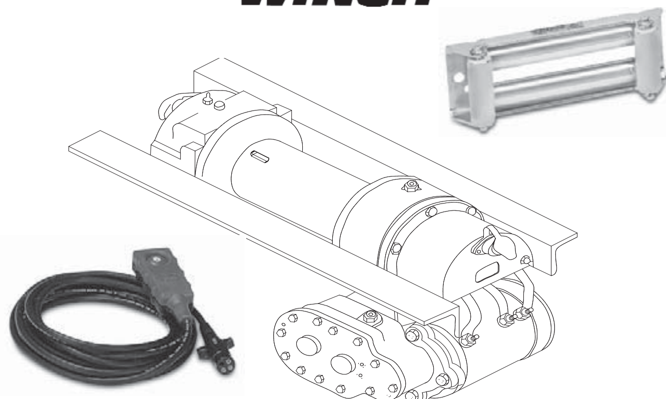
FIGURE 2
MOTOR-COUNTER-CLOCKWISE ROTATION

FIGURE 3
SOLENOIDS TO MOTOR CONNECTIONS



Ramsey Winch Company
Modèle RE 34,9 - Manuel de l'utilisateur
Treuil électrique à montage frontal





Plage de températures ambientes	-28 °C à 60 °C			
Niveau sonore	80db			
COUCHE DE CÂBLE		1	2	3
Traction nominale par couche de câble	kN	34,9	28,9	24,9
	lb	7,840	6,500	5,600
Capacité cumulative de câble par couche (Tambour court)	m	4	12	21
	pi	15	40	70

Traction du câble, première couche	kN	À vide	8,8	17,7	26,6	34,9
	lb		2,000	4,000	6,000	7,840
*Vitesse du câble, première couche 12 V	MPM	6,1	2,9	2,1	1,6	1,3
	FPM	20	9,5	7	5,3	4,3
*Vitesse du câble, première couche 24 V	MPM	4,5	2,2	1,6	1,2	0,9
	FPM	15	7,5	5,5	4	3
Intensité du moteur	12V	90	170	235	305	370
	24V	36	75	105	140	170

* Ces caractéristiques sont basées sur l'utilisation du câble métallique recommandé de 10 mm (0,393 po) de calibre 1960.

Utilisation prevue : Dépannage de véhicule et traction de charges

RAMSEY WINCH COMPANY

Post Office Box 581510 Tulsa, Oklahoma 74158-1510 USA
Phone: (918) 438-2760 Fax: (918) 438-6688
Visit us at http://ww.ramsey.com

Ramsey Représentant autorisé dans la comuauté:

(Veuillez prendre contact uniquement pour des questions réglementaires.)

Alura Group BV
P.O. Box 18626
2502 EP The Hague
The Netherlands
Tel: (31) (0) 70 362-4896
Fax: (31) (0) 70 346-7299

TABLES DES MATIÈRES

AVERTISSEMENTS :
L'UTILISATEUR DOIT VEILLER À CE QUE TOUT OPÉRATEUR REÇOIVE LA FORMATION NÉCESSAIRE.
L'OPÉRATEUR DOIT TOUJOURS TRAVAILLER EN CONFORMITÉ AVEC LES INSTRUCTIONS D'UTILISATION.
L'EMBRAYAGE DOIT ÊTRE COMPLÈTEMENT ENCLENCHÉ AVANT DE DÉMARRER LE TREUIL. NE RELÂCHEZ JAMAIS L'EMBRAYAGE EN PRÉSENCE D'UNE CHARGE.
NE JAMAIS SE PLACER SOUS UNE CHARGE SOULEVÉE NI À PROXIMITÉ.
RESTEZ À L'ÉCART DU CÂBLE LORS DU TREUILLAGE. N'ESSAYEZ PAS DE GUIDER LE CÂBLE.
N'UTILISEZ PAS LE TREUIL POUR SOULEVER, MAINTENIR OU TRANSPORTER DES PERSONNES.
IL CONVIENT DE CONSERVER AU MINIMUM DEUX TOURS DE CÂBLE AUTOUR DU TAMBOUR POUR MAINTENIR LA CHARGE.
ÉVITEZ TOUTE SITUATION DE DÉPLACEMENT DE LA CHARGE OU D'À-COUPS. ÉVITEZ LES MOUVEMENTS SACCADÉS.

914218-0511-B

Responsabilité de l'utilisateur en matière de conformité au marquage CE

1. Fixez le treuil en suivant les instructions d'installation.
2. Placez le commutateur d'arrêt d'urgence en suivant les instructions d'installation comprises avec le coffret de commutateur d'arrêt d'urgence.
3. Posez le câble métallique recommandé de 10 mm (0,393 po) de calibre 1960. Longueur de câble maximum de 21 m pour trois couches maximum.
4. Fixez le câble au tambour en suivant les instructions d'installation.
5. Utilisez un crochet qui comprend un verrou de sécurité et possède une charge de rupture minimum de 87 kN.

Consignes de sécurité

A. Se tenir à une distance latérale de sécurité pendant le treuillage.
B. Ne pas enjamber le câble sous charge, ni s'en approcher.
C. Ne pas tracter la charge accrochée au câble en déplacant le véhicule. Ceci pourrait rompre le câble.
D. Se protéger les mains des ébarbures avec un chiffon épais ou des gants lors de la manipulation du câble.
E. Caler les roues du véhicule lorsqu'il est sur un terrain en pente.
F. Le tambour doit être débrayé lorsque le treuil est en repos, et embrayé à fond pendant le treuillage.
G. Toute manipulation du treuil dans le but de le modifier doit être confiée à la société Ramsey Winch Company.
H. La durée des tractions doit être aussi courte que possible. Si le moteur devient trop chaud au toucher, arrêter et le laisser refroidir quelques minutes. Ne pas tirer pendant plus de deux minutes à la capacité nominale de traction du treuil (ou proche de celle-ci). Couper l'alimentation du treuil si le moteur cale. Les treuils électriques sont étudiés pour un usage intermittent et ne doivent pas rester en service continu.
I. Déconnecter la télécommande du treuil lorsqu'il est en repos.
J. Remarque : Ne pas utiliser le treuil pour le grutage : n'étant pas fabriqué dans ce but, il n'est pas conforme aux normes de sécurité pour les levages.
K. Le câble doit être un peu tendu pour bien se rembobiner. Pour ce faire, il est nécessaire de tenir le câble (en portant des gants) d'une main et la télécommande de l'autre. Commencer à marcher en partant, autant que possible de l'arrière et en restant au centre. Maintenir le câble tendu lors de la mise sous tension du treuil. Ne pas laisser le câble glisser des mains et ne pas s'approcher du treuil de trop près.

Conseils de sécurité

L'enroulement irrégulier du câble lors de la traction d'une charge ne présente pas de problème sauf en cas d'accumulation du câble sur un côté du tambour. Dans ce cas, inversez le fonctionnement du treuil afin de soulager la charge et déplacez votre point d'attache vers le centre du véhicule. Une fois le travail terminé, vous pouvez dérouler le câble et l'enrouler à nouveau d'une manière régulière.

Ranger la télécommande à l'intérieur de votre véhicule pour ne pas risquer de l'endommager ; l'inspecter avant de la brancher.

Vérifier que le tambour est débrayé avant de brancher la télécommande pour enrouler le câble. Ne pas embrayer lorsque le moteur tourne.

Ne jamais rattacher le crochet au câble, ce qui endommagerait ce dernier. Toujours utiliser une sangle ou chaîne assez solide pour résister à la tension exercée, comme sur l'illustration.

Ne pas fixer les crochets de remorquage à l'appareil de fixation du treuil. Ils doivent se fixer au cadre du véhicule.

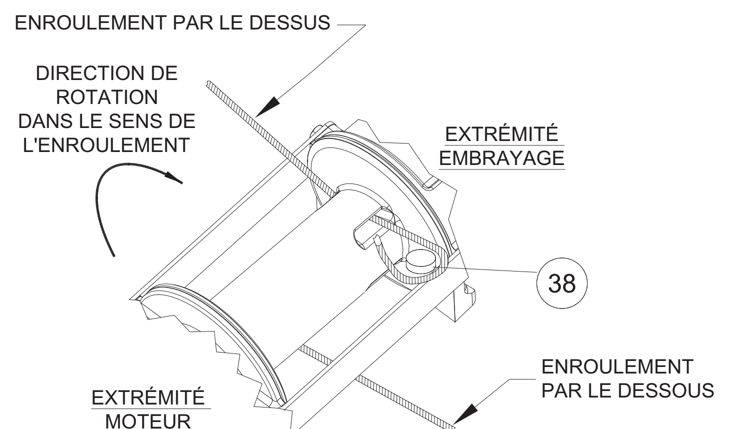
Lorsque deux câbles sont utilisés pour un treuillage fixe, le crochet du treuil doit être fixé au châssis du véhicule.

Pose du câble

Le treuil comporte un logement effilé, moulé dans le tambour, pour les applications avec enroulement par le dessus ou par dessous.

1. Déroulez le câble sur le sol pour éviter qu'il ne se torde. Recouvrez bien l'extrémité du câble opposée au crochet d'un ruban adhésif plastique ou de type équivalent pour éviter qu'elle ne s'effiloche.
2. Insérez le câble dans la partie étroite du logement, contre la bride du tambour, enroulez-le autour du « galet » d'ancrage, puis retirez le câble et l'ancrage dans la partie large du logement. Utilisez un marteau-caoutchouc pour acheminer l'arrière du câble, en le plaçant fermement avec l'ancrage dans le logement.
3. **Mise en garde : Assurez-vous que le câble s'enroule dans la direction indiquée ci-dessous pour pour les applications avec enroulement par le dessus ou par dessous.** Faites tourner avec précaution le treuil dans le sens de l'enroulement. Maintenez une tension sur l'extrémité du câble et enroulez tout le câble sur le tambour en veillant à former des couches régulières.

Inspectez fréquemment le câble. Tout câble effiloché ou comportant des brins brisés doit être remplacé immédiatement.



Trucs et techniques

Le meilleur moyen de se familiariser avec le treuil est de faire quelques marches d'essai avant d'en avoir réellement besoin. Préparez l'essai. Ne pas oublier que l'on entend le treuil autant qu'on le voit fonctionner. Il faut donc apprendre à reconnaître le son d'une traction légère et régulière, celui d'une lourde charge ou encore celui provoqué par des à-coups ou une déviation de la charge. C'est en forgeant que l'on devient forgeron.

Non seulement votre treuil vous tire vers le haut d'une pente abrupte ou vous facilite la descente d'une telle pente, mais il tire aussi un autre véhicule ou une autre charge lorsque votre véhicule est dans une position stationaire. Les croquis suivants vous montrent certaines techniques.

Lorsque la charge tirée est lourde, placer une couverture, un manteau ou une bâche sur le câble, à environ deux mètres du crochet, pour absorber l'énergie en cas de rupture du câble. Ouvrir également le capot du véhicule pour obtenir une protection supplémentaire.

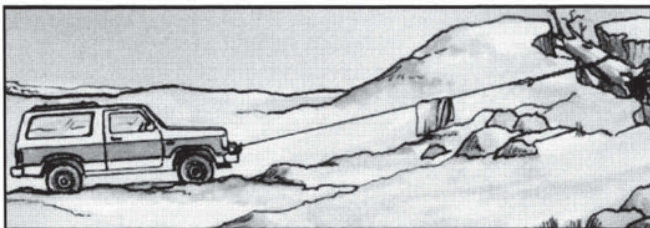
Utiliser la puissance des roues du véhicule pour aider le treuil mais ne pas dépasser le câble du treuil. Préparer la traction. Il n'est pas toujours possible d'accrocher et de tirer en une seule étape. Étudier le terrain pour détecter les points d'ancrage possibles, les conditions de traction, sa direction et son but.



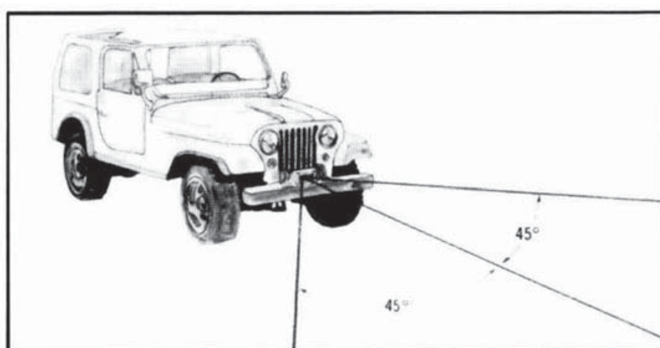
Pour l'autodépannage de base, se fixer à un arbre ou à un rocher lourd. Lors de la fixation à un arbre, toujours utiliser un protecteur de tronc d'arbre.



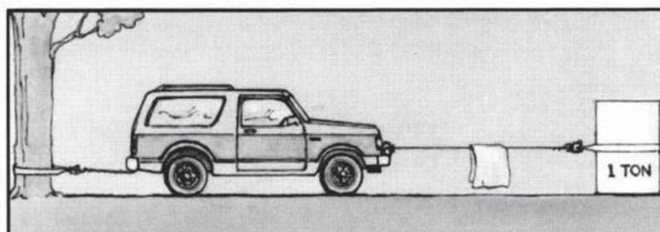
Les pieux enfouis dans la terre ferme et attachés ensemble à l'aide d'une chaîne constituent un bon point d'attache pour l'auto-dépannage lorsqu'aucun point d'attache solide n'est disponible.



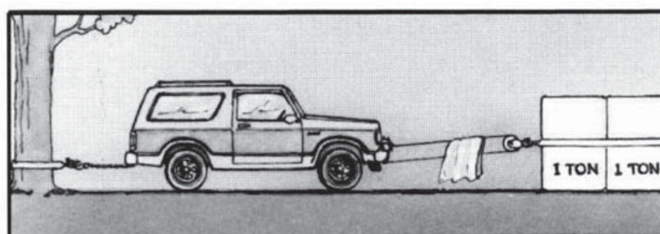
Pour une attache solide, enfouir un rondin avec de la terre ou du sable ou le placer dans un ravin profond.



Les treuils equipés de guide-câbles peuvent fournir de la traction dans plusieurs directions. Tirer en maintenant une inclinaison seulement pour redresser le véhicule. Dans le cas contraire, il est possible d'endommager les parties structurelles ou d'autres parties du véhicule et causer un empilement de câble sur un côté du tambour du treuil.



Pour une traction directe de 1 tonne, fixer le véhicule à un arbre ou à un point d'attache solide et débrayer.



Pour doubler la traction, utiliser un câble en 2 parties et attacher au châssis. Débrayer.

Installation du treuil

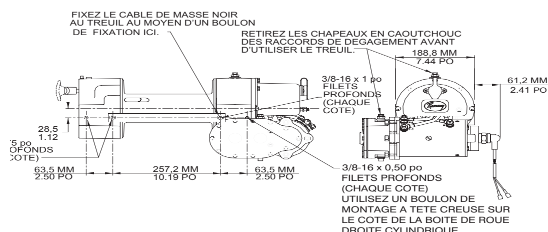
REMARQUE : Le treuil doit être monté sur des cornières de 9 x 63 x 63 mm au minimum, fabriquées en acier haute résistance de 344 000 kPa ou dans un châssis avec les deux côtés de la boîte d'engrenages et du carter d'embrayage fixés sur les cornières ou sur le châssis. Reportez-vous au schéma ci-dessous pour les recommandations relatives aux dimensions.

Notez les diverses profondeurs de filet des trous de fixation et utilisez des boulons de longueurs correspondantes pour un montage correct.

Un remplacement des pièces de fixation (boulons, écrous ou rondelles) par d'autres que celles fournies avec le coffret de montage de votre treuil pourrait provoquer des défaillances susceptibles de causer des blessures graves ou des dommages matériels. Utilisez un boulon de montage à tête creuse sur le côté de la boîte de roue droite cylindrique (cf. schéma) pour éviter les problèmes de dégagement. Utilisez des boulons d'une qualité au moins équivalente à SAE grade 5.

Fonctionnement et branchements électriques

Le système électrique existant est adéquat pour tout travail d'autodépannage normal. La batterie doit être maintenue en bon état (une batterie complètement chargée et des branchements corrects sont essentiels). Faites tourner le moteur du véhicule pendant les opérations de treuillage afin de conserver la charge de la batterie.



Branchez le câble rouge du goujon du chapeau de solénoïde en plastique du treuil sur le solénoïde d'arrêt d'urgence. Important : maintenez l'écrou intérieur avec une clé plate tout en serrant l'écrou extérieur. Placez le commutateur d'arrêt d'urgence et le solénoïde du coffret n° 282067 (12 V) ou 282068 (24 V), selon le cas.

Reliez le câble noir du boulon de fixation du treuil le plus proche du tambour (comme indiqué ci-dessous) à la borne négative de la batterie. Une bonne connexion à la masse est nécessaire pour un fonctionnement correct.

Le commutateur de commande à distance est étanche et comporte des postes de bouton-poussoir des deux côtés. Il est ainsi conçu pour éviter les inversions rapides de sens de fonctionnement du treuil qui mènent à une défaillance du solénoïde. Assurez-vous que le moteur du treuil s'est entièrement arrêté avant toute inversion.

Lors de la première installation de votre treuil, suivez les indications d'insertion des étiquettes d'enroulement et de déroulement du bouton-poussoir. Ce commutateur comporte également un code couleur afin de vous aider à établir le sens de fonctionnement de votre treuil.

Entretien

Vérifiez tous les mois l'action du crabot baladeur et assurez-vous qu'il s'enclenche sur le tambour du câble et s'en dégage complètement. Avec l'embrayage enclenché, retirez le bouchon en plastique du haut du carter et vérifiez si l'embrayage s'enclenche bien. S'il ne s'enclenche pas à fond, examinez les pièces de l'embrayeur afin de déceler toute trace de détérioration ou d'usure excessive, et procédez aux remplacements éventuellement nécessaires. Observez les mâchoires de l'embrayage et du tambour afin de déceler tout arrondissement des surfaces. Si elles se sont arrondies, changez immédiatement les pièces.

Enroulez correctement le câble sur le tambour lors du stockage entre chaque usage.

Vérifiez le niveau d'huile dans les boîtes d'engrenages tous les six mois.

Vérifiez en même temps les branchements électriques et les boulons de fixation. Resserrez-les, le cas échéant.

La corrosion des connexions électriques compromet le rendement du treuil ou risque de provoquer un court-circuit. Nettoyez tous les branchements, surtout dans le boîtier du commutateur à distance. En milieux salins, appliquer une pâte à base de silicone comme protection anticorrosion.

Remplacez l'huile tous les ans ou plus souvent en cas d'utilisation fréquente. Remplissez la boîte d'engrenages à vis sans fin de 0,35 l de Phillips SMP 80W-90, Mobil HD 80W-90 ou Shell Spirax HD 80W-90. Utilisez 0,24 l de SAE 20 pour pour la boîte à engrenage droit. Appliquez de la graisse consistante pour lubrifier le raccord en haut du carter d'embrayage. Si le treuil a été immergé pendant un court instant, vidangez l'huile, rincez les boîtes d'engrenages et remplacez l'huile, puis graissez tous les raccords (cf. Guide de résolution des problèmes).

Pour réduire au minimum la corrosion des pièces internes du moteur, susceptible de se produire en cas de condensation, faire régulièrement fonctionner le treuil dans un sens ou dans l'autre. Le fonctionnement du moteur produit de la chaleur qui dissipe l'accumulation d'humidité à ce niveau. il est donc utile de faire tourner le moteur à intervalles réguliers (par exemple, à chaque vidange d'huile du véhicule).

Le câble doit être lubrifié régulièrement avec de l'huile légère pénétrante. Inspecter le câble et le remplacer s'il est éraillé. Installez le câble neuf selon les instructions de la rubrique « Installation du câble », en page 14.

Mode d'emploi

L'embrayage semi-automatique RAM-LOK® permet d'enrouler librement et d'enclencher l'embrayage avec le tambour du câble. Lorsque l'embrayage est désenclenché, le câble peut être déroulé librement du tambour à la main. Pour treuiller une charge, l'embrayage doit être complètement enclenché sur le tambour. **Désenclenchement de l'embrayage :** Faites fonctionner le treuil en marche arrière (déroulement) jusqu'à ce que la charge ne porte plus sur le câble et que le tambour arrête de tourner. Tirez la poignée d'embrayage vers l'extérieur, faites-la tourner de 90º dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis relâchez-la. L'embrayage est alors supprimé et le câble peut être tiré à la main. (REMARQUE : si la poignée d'embrayage ne peut pas être tirée, refaites fonctionner le treuil pendant un court instant en arrière afin de relâcher la tension placée sur les griffes de l'embrayage.)

AVERTISSEMENT : N'ESSAYEZ PAS DE DÉSENCLENCHER LE TAMBOUR DU CÂBLE LORSQU'IL Y A UNE CHARGE SUR LE CÂBLE.

Enclenchement de l'embrayage : Tirez la poignée vers l'extérieur, faites-la tourner de 90º dans le sens des aiguilles d'une montre, puis relâchez-la. Faites tourner le treuil en marche arrière jusqu'à ce que sa poignée se réenclenche complètement ou jusqu'à ce que le tambour commence à tourner. À ce point, assurez-vous que la poignée est complètement rentrée. Il est possible de retirer le bouchon en plastique du haut afin de vérifier si l'embrayage est bien enclenché. Une fois l'embrayage entièrement enclenché, le treuil est prêt à enrouler le câble.

Ajustement du limiteur de charge nominale

1. Effectuez quelques tractions test avec le treuil (en utilisant une cellule de charge ou une balance à ressort) pour determiner si le commutateur est réglé sur la charge nominale souhaitée. Un réglage acceptable est de 100 % à 125 % de la charge nominale.
2. Si la charge n'est pas comprise dans la plage ci-dessus, enlevez le composé inviolable dans l'orifice fileté (au dessus des vis de pression n°4). Enlevez la vis de pression du dessus.
3. Desserrez la la vis de pression du dessous d'envrion 2 tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
4. Pour réduire la traction du câble, mettez le commutateur n°1 dans la position « ENTRÉE » en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour augmenter la traction du câble, mettez le commutateur en position « SORTIE ».

Installation du treuil

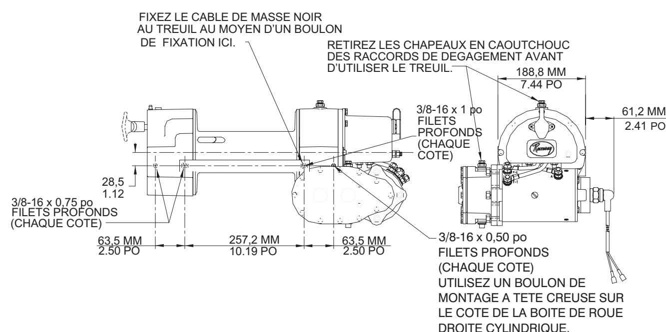
REMARQUE : Le treuil doit être monté sur des cornières de 9 x 63 x 63 mm au minimum, fabriquées en acier haute résistance de 344 000 kPa ou dans un châssis avec les deux côtés de la boîte d'engrenages et du carter d'embrayage fixés sur les cornières ou sur le châssis. Reportez-vous au schéma ci-dessous pour les recommandations relatives aux dimensions.

Notez les diverses profondeurs de filet des trous de fixation et utilisez des boulons de longueurs correspondantes pour un montage correct.

Un remplacement des pièces de fixation (boulons, écrous ou rondelles) par d'autres que celles fournies avec le coffret de montage de votre treuil pourrait provoquer des défaillances susceptibles de causer des blessures graves ou des dommages matériels. Utilisez un boulon de montage à tête creuse sur le côté de la boîte de roue droite cylindrique (cf. schéma) pour éviter les problèmes de dégagement. Utilisez des boulons d'une qualité au moins équivalente à SAE grade 5.

Fonctionnement et branchements électriques

Le système électrique existant est adéquat pour tout travail d'autodépannage normal. La batterie doit être maintenue en bon état (une batterie complètement chargée et des branchements corrects sont essentiels). Faites tourner le moteur du véhicule pendant les opérations de treuillage afin de conserver la charge de la batterie.



Branchez le câble rouge du goujon du chapeau de solénoïde en plastique du treuil sur le solénoïde d'arrêt d'urgence. Important : maintenez l'écrou intérieur avec une clé plate tout en serrant l'écrou extérieur. Placez le commutateur d'arrêt d'urgence et le solénoïde du coffret n° 282067 (12 V) ou 282068 (24 V), selon le cas.

Reliez le câble noir du boulon de fixation du treuil le plus proche du tambour (comme indiqué ci-dessous) à la borne négative de la batterie. Une bonne connexion à la masse est nécessaire pour un fonctionnement correct.

Le commutateur de commande à distance est étanche et comporte des postes de bouton-poussoir des deux côtés. Il est ainsi conçu pour éviter les inversions rapides de sens de fonctionnement du treuil qui mènent à une défaillance du solénoïde. Assurez-vous que le moteur du treuil s'est entièrement arrêté avant toute inversion.

Lors de la première installation de votre treuil, suivez les indications d'insertion des étiquettes d'enroulement et de déroulement du bouton-poussoir. Ce commutateur comporte également un code couleur afin de vous aider à établir le sens de fonctionnement de votre treuil.

Entretien

Vérifiez tous les mois l'action du crabot baladeur et assurez-vous qu'il s'enclenche sur le tambour du câble et s'en dégage complètement. Avec l'embrayage enclenché, retirez le bouchon en plastique du haut du carter et vérifiez si l'embrayage s'enclenche bien. S'il ne s'enclenche pas à fond, examinez les pièces de l'embrayeur afin de déceler toute trace de détérioration ou d'usure excessive, et procédez aux remplacements éventuellement nécessaires. Observez les mâchoires de l'embrayage et du tambour afin de déceler tout arrondissement des surfaces. Si elles se sont arrondies, changez immédiatement les pièces.

Enroulez correctement le câble sur le tambour lors du stockage entre chaque usage.

Vérifiez le niveau d'huile dans les boîtes d'engrenages tous les six mois.

Vérifiez en même temps les branchements électriques et les boulons de fixation. Resserrez-les, le cas échéant.

La corrosion des connexions électriques compromet le rendement du treuil ou risque de provoquer un court-circuit. Nettoyez tous les branchements, surtout dans le boîtier du commutateur à distance. En milieux salins, appliquer une pâte à base de silicone comme protection anticorrosion.

Remplacez l'huile tous les ans ou plus souvent en cas d'utilisation fréquente. Remplissez la boîte d'engrenages à vis sans fin de 0,35 l de Phillips SMP 80W-90, Mobil HD 80W-90 ou Shell Spirax HD 80W-90. Utilisez 0,24 l de SAE 20 pour pour la boîte à engrenage droit. Appliquez de la graisse consistante pour lubrifier le raccord en haut du carter d'embrayage. Si le treuil a été immergé pendant un court instant, vidangez l'huile, rincez les boîtes d'engrenages et remplacez l'huile, puis graissez tous les raccords (cf. Guide de résolution des problèmes).

Pour réduire au minimum la corrosion des pièces internes du moteur, susceptible de se produire en cas de condensation, faire régulièrement fonctionner le treuil dans un sens ou dans l'autre. Le fonctionnement du moteur produit de la chaleur qui dissipe l'accumulation d'humidité à ce niveau. il est donc utile de faire tourner le moteur à intervalles réguliers (par exemple, à chaque vidange d'huile du véhicule).

Le câble doit être lubrifié régulièrement avec de l'huile légère pénétrante. Inspecter le câble et le remplacer s'il est éraillé. Installez le câble neuf selon les instructions de la rubrique « Installation du câble », en page 14.

Mode d'emploi

L'embrayage semi-automatique RAM-LOK® permet d'enrouler librement et d'enclencher l'embrayage avec le tambour du câble. Lorsque l'embrayage est désenclenché, le câble peut être déroulé librement du tambour à la main. Pour treuiller une charge, l'embrayage doit être complètement enclenché sur le tambour. **Désenclenchement de l'embrayage :** Faites fonctionner le treuil en marche arrière (déroulement) jusqu'à ce que la charge ne porte plus sur le câble et que le tambour arrête de tourner. Tirez la poignée d'embrayage vers l'extérieur, faites-la tourner de 90º dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis relâchez-la. L'embrayage est alors supprimé et le câble peut être tiré à la main. (REMARQUE : si la poignée d'embrayage ne peut pas être tirée, refaites fonctionner le treuil pendant un court instant en arrière afin de relâcher la tension placée sur les griffes de l'embrayage.)

AVERTISSEMENT : N'ESSAYEZ PAS DE DÉSENCLENCHER LE TAMBOUR DU CÂBLE LORSQU'IL Y A UNE CHARGE SUR LE CÂBLE.

Enclenchement de l'embrayage : Tirez la poignée vers l'extérieur, faites-la tourner de 90º dans le sens des aiguilles d'une montre, puis relâchez-la. Faites tourner le treuil en marche arrière jusqu'à ce que sa poignée se réenclenche complètement ou jusqu'à ce que le tambour commence à tourner. À ce point, assurez-vous que la poignée est complètement rentrée. Il est possible de retirer le bouchon en plastique du haut afin de vérifier si l'embrayage est bien enclenché. Une fois l'embrayage entièrement enclenché, le treuil est prêt à enrouler le câble.

Ajustement du limiteur de charge nominale

1. Effectuez quelques tractions test avec le treuil (en utilisant une cellule de charge ou une balance à ressort) pour determiner si le commutateur est réglé sur la charge nominale souhaitée. Un réglage acceptable est de 100 % à 125 % de la charge nominale.
2. Si la charge n'est pas comprise dans la plage ci-dessus, enlevez le composé inviolable dans l'orifice fileté (au dessus des vis de pression n°4). Enlevez la vis de pression du dessus.
3. Desserrez la la vis de pression du dessous d'envrion 2 tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
4. Pour réduire la traction du câble, mettez le commutateur n°1 dans la position « ENTRÉE » en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour augmenter la traction du câble, mettez le commutateur en position « SORTIE ».

5. Après avoir atteint le réglage souhaité, serrez fermement la vis de pression du dessous.
6. Replacez la vis de pression du dessous et serrez fermement. Remplissez l'orifice fileté d'un matériau d'enrobement qui doit être enlevé avant d'effectuer tout ajustement ultérieur.

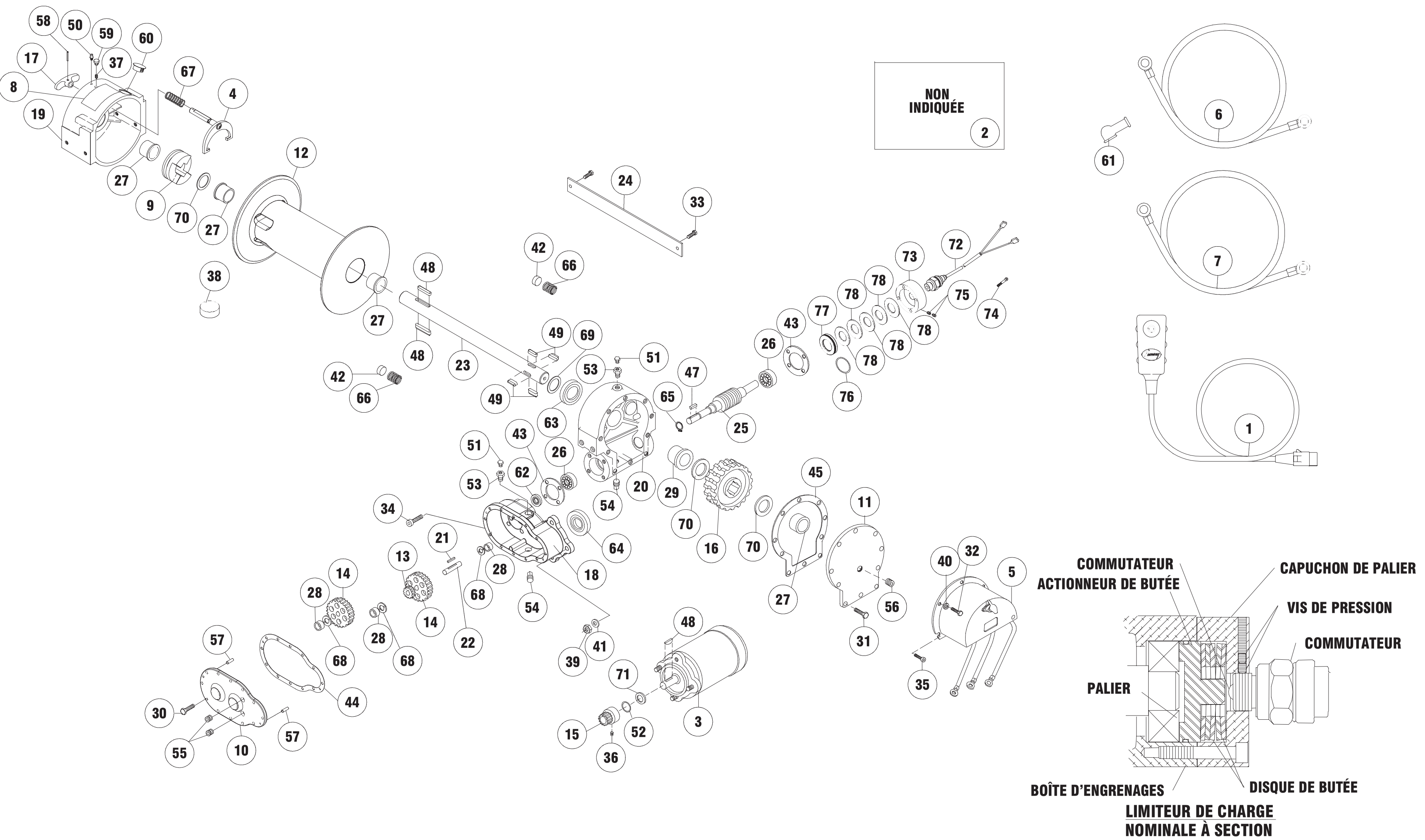
Mesures à prendre au terme de la mise en service du treuil

Lorsque le treuil est au terme de sa mise en service, éliminez-le en suivant la réglementation locale sur l'environnement

Guide de résolution des problèmes

PROBLÈME	POSSIBLE CAUSE	CAUSE PROBABLE
LE MOTEUR NE FONCTIONNE QUE DANS UN SENS	1. Solénoïde bloqué ou défaillant.	1. Faites coulisser le solénoïde pour libérer les contacts. Procédez à une vérification en appliquant 12 volts à la borne de bobine (un déclic doit se faire entendre lors de la mise sous tension).
	2. Télécommande défaillante.	2. Débrayez le tambour, débranchez la télécommande, puis établissez un pont entre les broches à 8 et à 4 heures. Le moteur devrait tourner.
LE MOTEUR SURCHAUFFE	1. Trop longue utilisation.	1. Il est indispensable d'observer des périodes de refroidissement pour éviter la surchauffe.
	2. Tension de batterie insuffisante.	2. Vérifiez la tension aux bornes de la batterie en cours de fonctionnement. Si elle est inférieure ou égale à 10 volts, remplacez la batterie ou placez-en une deuxième en parallèle.
LE MOTEUR FONCTIONNE, MAIS SANS LA PUISSANCE SUFFISANTE OU À FAIBLE VITESSE	1. Câble électrique de la batterie vers le treuil ou barette à la terre du bloc moteur vers le châssis de véhicule trop petit.	1. Doit être de grade 2 ou équivalent ou plus si la longueur est supérieure à 4,5 m.
	2. Mauvais branchements électriques.	2. Vérifiez l'absence de corrosion au niveau de tous les branchements et assurez-vous qu'ils sont bien serrés ; serrez, nettoyez et graissez.
	3. Système de charge insuffisant.	3. Remplacer par un système de charge plus puissant.
LE TREUIL NE TIRE PAS LA CHARGE NOMINALE	1. Limiteur de charge nominale mal ajusté.	1. Ajustez le limiteur de charge nominale en suivant les instructions aux pages 16 et 17.
LE MOTEUR TOURNE, MAIS PAS LE TAMBOUR	1. Le tambour n'est pas embrayé.	1-4 Si l'embrayage est enclenché et que le problème persiste, il sera nécessaire de démonter le treuil pour déterminer la cause du problème et réparer.
	2. Clavette d'arbre du tambour cisaillée.	
	3. Engrenage en bronze usé.	
	4. Arbre sectionné.	
LE MOTEUR REFUSE DE TOURNER	1. Solénoïde bloqué ou défaillant.	1. Faites coulisser le solénoïde pour libérer les contacts. Procédez à une vérification en appliquant 12 volts à la borne de bobine (un déclic doit se faire entendre lors de la mise sous tension).
	2. Télécommande défaillante.	2. Débrayez le tambour, débranchez la télécommande, puis établissez un pont entre les broches à 8 et à 4 heures. Le moteur devrait tourner.
	3. Panne du moteur.	3. Si les solénoïdes fonctionnent, vérifiez la tension à la borne de l'induit et remplacez le moteur.
	4. Connexions lâches.	4. Serrez les connexions sur la partie inférieure du capot et sur le moteur.
MOTEUR IMMERGÉ	1. Le moteur a été plongé dans l'eau ou a traversé un poste de lavage haute pression.	1. Laissez s'égoutter et séchez complètement, puis faites tourner à vide le moteur par à-coups pour faire sécher l'armature.
L'EMBRAYAGE NE FONCTIONNE PAS OU SE GRIPPE	1. Arbre sec ou rouillé.	1. Nettoyez et lubrifiez.
	2. Vis de pression à téton long trop serrée.	2. Retirez le bouchon en caoutchouc du carter d'embrayage et faites tourner la vis de pression vers l'extérieur jusqu'à ce que l'embrayage fonctionne correctement. Reposez le bouchon en caoutchouc.
	3. Fourchette courbée.	3. Remplacez la fourchette ou l'embrayeur.
	4. Clavettes déformées par la surcharge.	4. Si les clavettes de l'arbre du tambour sont arrondies ou endommagées, remplacez l'arbre et les clavettes. Sinon, limez les ébavurages et remplacez les clavettes.
LE RESSORT DE L'EMBRAYAGE NE FONCTIONNE PAS	1. Ressort brisé.	1. Remplacez.
L'EMBRAYAGE NE SE BLOQUE PAS EN POSITION DÉSENCLENCHÉE	1. Vis de pression desserrée ou usée.	1. Retirez le bouchon en caoutchouc du carter d'embrayage, serrez la vis de pression ou remplacez. Reposez le bouchon.
FUITE D'HUILE AU NIVEAU DU CARTER	1. Joint d'étanchéité neuf.	1. Il arrive que les joints neufs fuient jusqu'à ce que qu'ils soient correctement placés sur l'arbre.
	2. Joint d'étanchéité endommagé ou usé.	2. Remplacez.
	3. Trop d'huile.	3. Vidangez les excédents d'huile selon les instructions de lubrification.
	4. Joint statique endommagé.	4. Remplacez.

RE 34,9 SCHÉMA DES PIÈCES

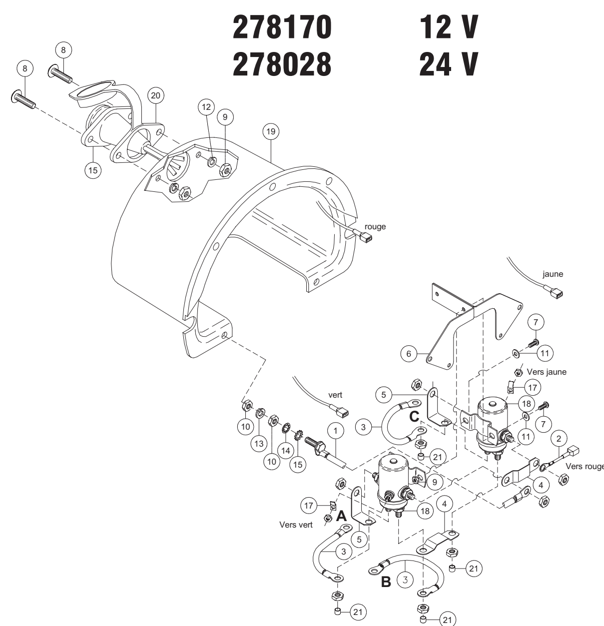


RE 34,9 LISTE DES PIÈCES

Nº	Qté	Nº réf.	Description
1	1	251110	COMMUTATEUR, 3,7 m LONG
2	1	282067	COMMUTATEUR E-STOP (12 V) (NON ILLUSTRÉ)
	1	282068	COMMUTATEUR E-STOP (24 V) (NON ILLUSTRÉ)
3	1	262029	MOTEUR (12 V)
	1	262007	MOTEUR (24 V)
4	1	276056	EMBRAYEUR
5	1	458108	SOLENOÏDE (24 V)
	1	458005	SOLENOÏDE (12 V)
6	1	289015	FIL DE MONTAGE, CÂBLE DE BATTERIE, ROUGE
7	1	289141	FIL DE MONTAGE, MASSE, NOIR
8	1	434566	PLAQUE SIGNALÉTIQUE
9	1	324137	EMBRAYAGE À GRIFFES
10	1	328106	COUVERCLE - BOÎTE DE ROUE DROITE CYLINDRIQUE
11	1	328134	COUVERCLE - BOÎTE D’ENGRENAGES
12	1	332251	TAMBOUR DE CÂBLE
13	1	334001	PIGNON FOU
14	2	334003	ROUE DROITE CYLINDRIQUE
15	1	334129	PIGNON D’ENGRENAGE
16	1	334168	ENGRENAGE DROIT
17	1	336010	MANETTE D’EMBRAYEUR
18	1	338203	BOÎTE - ROUE DROITE CYLINDRIQUE
19	1	338208	CARTER - EMBRAYAGE
20	1	338273	BOÎTE - ENGRENAGES
21	1	342033	CLAVETTE
22	1	356901	TIGE - ROUE A DENTURE DROITE
23	1	357484	ARBRE - TAMBOUR
24	1	364029	BARRETTE
25	1	368001	VIS SANS FIN DROITE
26	2	402002	ROULEMENT À BILLE
27	4	412003	BAGUE
28	3	412038	BAGUE
29	1	412040	BAGUE
30	12	414038	VIS D’ASSEMBLAGE, 1/4-20NC X 3/4, TÊTE HEX, gr. 5, GALVANISÉE
31	9	414045	VIS D’ASSEMBLAGE, 1/4-20NC X 1 TÊTE HEX, gr. 5, GALVANISÉE
32	3	414059	VIS D’ASSEMBLAGE, 1/4-20NC X 1 TÊTE HEX, gr. 5, GALVANISÉE
33	2	414279	VIS D’ASSEMBLAGE, 3/8-16NC X 3/4 TÊTE HEX, gr. 5
34	4	414845	VIS D’ASSEMBLAGE, 1/4-20NC x TÊTE CREUSE HEX, NYLOK
35	2	414856	VIS D’ASSEMBLAGE, 1/4-20NC X 3/4, TÊTE CREUSE HEX, GALVANISÉE
36	1	416029	VIS DE PRESSION, 1/4-20 X 5/16 TÊTE CREUSE, FILET ND
37	1	416030	VIS DE PRESSION, 1/4-20 X 3/8 TÊTE CREUSE HEX TÉTON LONG
38	1	315008	GALET D’ANCRAGE DU CÂBLE
39	3	418040	ÉCROU HEX, 3/8-24NF RÉG GALVANISÉ
40	3	418154	RONDELLE-PLATE 1/4 ALUMINIUM
41	3	418177	RONDELLE DE SÉCURITÉ, 3/8 SECT. MOY. GALVANISÉE
42	2	438014	SABOT D’APPUI
43	2	442184	JOINT STATIQUE
44	1	442185	JOINT STATIQUE
45	1	442205	JOINT STATIQUE
46	1	450001	CLAVETTE
47	1	450005	CLAVETTE
48	2	450006	CLAVETTE BARTH
49	4	450016	CLAVETTE BARTH
50	1	456001	RACCORD DE GRAISSAGE
51	2	456008	RACCORD DE DÉGAGEMENT
52	1	462015	JOINT TORIQUE
53	2	468002	RÉDUCTEUR
54	2	468011	BOUCHON CYLINDRIQUE
55	2	468017	BOUCHON CYLINDRIQUE
56	1	468018	BOUCHON CYLINDRIQUE
57	2	470001	CHEVILLE DE CENTRAGE
58	1	470033	GOUPILLE SPIROL
59	1	472012	BOUCHON
60	1	472013	BOUCHON
61	1	482013	MANCHON
62	1	486009	JOINT À HUILE
63	1	486017	JOINT À HUILE
64	1	486023	JOINT À HUILE
65	1	490003	CIRCLIP
66	2	494002	RESSORT
67	1	494053	RESSORT
68	3	518002	RONDELLE DE BUTÉE
69	1	518014	RONDELLE DE BUTÉE
70	2	518015	RONDELLE DE BUTÉE
71	1	518018	RONDELLE EN FIBRE
72	1	282039	COMMUTATEUR
73	1	316093	CAPUCHON DE PALIER
74	4	414857	VIS D’ASSEMBLAGE
75	2	416003	VIS DE PRESSION
76	1	462039	JOINT TORIQUE
77	1	518034	ACTIONNEUR DE BUTÉE
78	5	518035	DISQUE DE BUTÉE

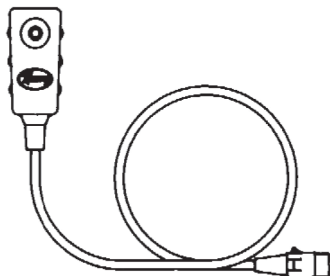
Liste des pièces du solénoïde

278170 12 V
278028 24 V

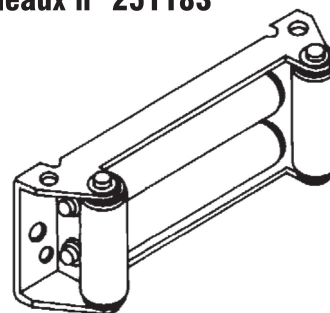


Qté	Nº réf.	Description
1	280013	Câble et boulon (12 V)
1	280009	Câble et boulon (24 V)
1	289091	Fil
3	289167	Fil (12 V)
3	289077	Fil (24 V)
2	364001	Barrette en cuivre
2	364002	Barrette en cuivre
1	408035	Support de solénoïde
2	416216	Vis - nº 10-24 NC x 1/2 po tête ronde, fendue, zinc
2	416227	Vis - nº 10-24 NC x 3/4 po, bombée, noire
4	418004	Écrou - nº 10, 24NC, zinc
2	418022	Écrou 5/16 -18NC zinc
2	418140	Rondelle plate nº 10 zinc
2	418141	Rondelle de sécurité - nº 10, zinc
1	418163	Rondelle de sécurité 5/16, zinc
1	418164	Rondelle antidesserrage 5/16 Dents internes, zinc
1	418165	Rondelle antidesserrage 5/16 Dents externes, zinc
1	430013	Connecteur femelle
2	440071	Borne - Languette
2	440110	Solénoïde (12 V)
2	440114	Solénoïde (24 V)
1	472071	Couvercle du solénoïde
1	482029	Couvercle - Connecteur
4	530106	Couvercle - Borne

Commutateur de commande à distance nº 251110



Guide-câble à rouleaux nº 251183



Visserie incluse avec les coffrets de montage

TEST DES SOLÉNOÏDES

Étapes à suivre pour tester le passage du courant continu dans les solénoïdes.

Notez bien que lors du test d'un solénoïde de 12 ou de 24 volts, la batterie et le moteur fonctionnant sur courant continu doivent avoir la même tension.

Test des solénoïdes (cf. figure 1).

1. Fixez fermement le moteur sur un établi ou une surface de travail.
2. Fixez un fil de connexion temporaire de calibre 6 de la borne (A) du moteur à une borne inductrice du moteur, (F-2).
3. Fixez l'autre borne inductrice du moteur (F-1) à l'une des bornes latérales du solénoïde.
4. Mettez le solénoïde à la masse sur le moteur, comme indiqué sur le schéma.
5. Reliez le fil de batterie positif (+) à la borne du côté opposé du solénoïde. Mettez le fil de batterie négatif (–) à la masse sur le carter du moteur.
6. Mettez en contact le fil chargé, de la borne positive de la batterie, avec la petite borne du solénoïde.
7. Si le solénoïde est en bon état, le moteur doit alors fonctionner. Dans le cas contraire, assurez-vous que le moteur fonctionne directement sur la batterie. (cf. test de moteur, Page 22).
8. Pour tester les contacts supérieurs, utilisez le même branchement mais avec les bornes du dessus (cf. figure 2). Lorsqu'il est branché comme indiqué dans la figure 2, le moteur doit commencer à fonctionner.

Lorsque le fil chargé entre en contact avec la petite borne, le moteur cesse de fonctionner.

Les bornes supérieures sont normalement fermées ; (c.-à-d. connectées), tandis que les bornes latérales sont ouvertes (c.-à-d. non connectées). Lorsque le solénoïde fonctionne, les bornes supérieures sont déconnectées et les bornes latérales sont connectées.

Veillez à ne pas laisser de fils « chargés » entrer en contact avec la masse afin de ne pas former d'arcs électriques.

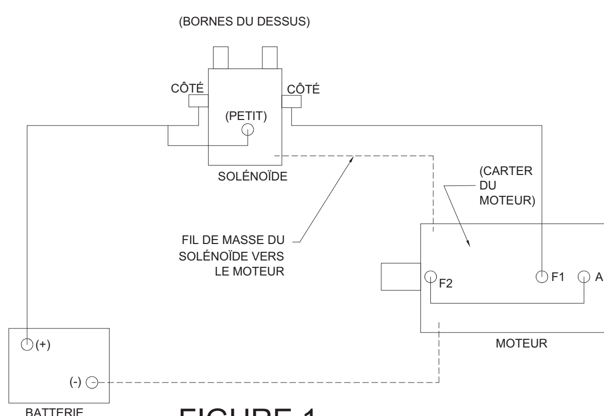
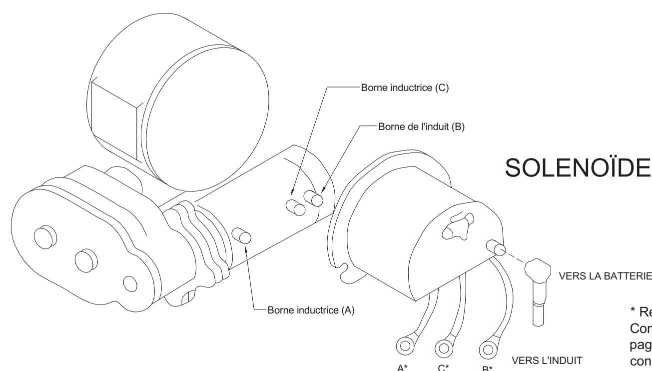


FIGURE 1

(BORNES DU DESSUS)
CÔTÉ
CÔTÉ
(PETIT)
SOLÉNOÏDE
(CARTER DU MOTEUR)
FIL DE MASSE DU SOLÉNOÏDE VERS LE MOTEUR
F2
F1
A
(+)
(-)
BATTERIE

FIGURE 2



TEST DU MOTEUR

Le moteur Ramsey Winch est un moteur à courant continu de 12 ou 24 volts, à quatre pôles et quatre bobines enroulées.

Les quatre pôles et bobines permettent d'obtenir un couple important à de faibles vitesses.

Pour tester ce moteur afin de déterminer s'il fonctionne correctement, commencez par bien le fixer solidement sur un établi ou sur une surface de travail afin qu'il ne risque pas de bouger pendant le test (son couple de démarrage est élevé).

1. Branchez un fil de connexion temporaire (de calibre 6 minimum) des bornes F-1 à « A » du moteur (cf. figure 1).
2. Reliez la borne de batterie positive (+) à la borne de moteur F-2 au moyen d'un autre fil (de calibre 6 minimum). Mettez la borne négative de la batterie (–) à la masse sur le carter du moteur (cf. figure 1). Le moteur doit alors fonctionner.

Inversion du sens de rotationx

1. Reliez les bornes F-2 et « A » du moteur avec un fil temporaire (cf. figure 2).
2. Reliez la borne positive (+) de la batterie à la borne F-1 du moteur. Mettez la borne négative de la batterie (–) à la masse sur le carter du moteur (cf. figure 2).

REMARQUE : fixez toujours fermement le fil de la batterie aux bornes du moteur. Effectuez et coupez la connexion de la borne négative (–) de la batterie au niveau du carter du moteur, ceci afin de ne pas risquer de griller les bornes du moteur.

MISE EN GARDE : NE FAITES PAS FONCTIONNER LONGTEMPS LE MOTEUR DE CETTE MANIERE CAR CELA RISQUERAIT DE L'ENDOMMAGER.

Un moteur tournant au ralenti sur un établi utilise 55 ampères. Il doit tourner facilement et librement. Si la consommation est supérieure à 60 ampères, et si le moteur tourne moins facilement ou émet un bruit bizarre, il convient alors de le remplacer.

Un moteur fixé sur un treuil (sans câble sur le tambour) doit consommer environ 65 à 70 ampères.

Si, après avoir suivi la procédure indiquée, le test sur treuil dépasse largement les 70 ampères, reportez-vous au manuel de l'utilisateur pour les conseils de résolution des problèmes sur la partie mécanique du treuil.

Reportez-vous à la figure 3 pour le branchement des solénoïdes au moteur et à la batterie.

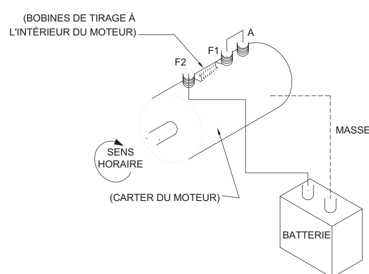


FIGURE 1
MOTEUR : ROTATION SENS HORAIRE

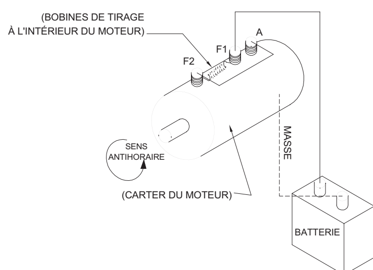
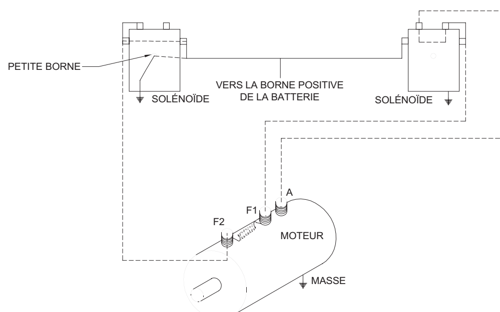
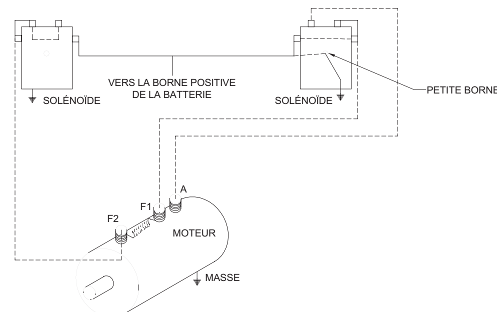


FIGURE 2
MOTEUR : ROTATION SENS ANTIHORAIRE



LES LIGNES TIRETÉES REPRÉSENTENT L'ACHEMINEMENT DU COURANT EN MARCHE AVANT. LES LIGNES CONTINUES REPRÉSENTENT L'ACHEMINEMENT DU COURANT À TOUT MOMENT. REMARQUE : LE SENS DE ROTATION DU MOTEUR DÉPEND DE LA PETITE BORNE DE SOLÉNOÏDE RELIÉE À LA BORNE POSITIVE DE LA BATTERIE.



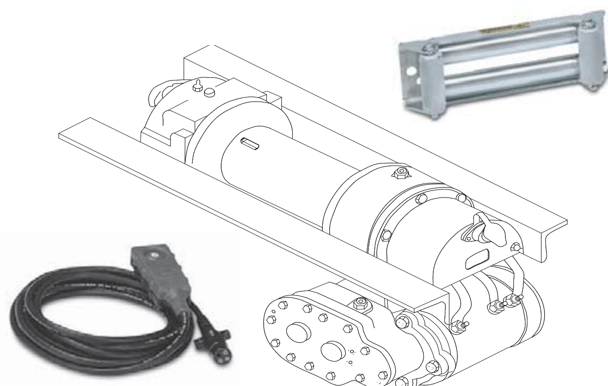
LES LIGNES TIRETÉES REPRÉSENTENT L'ACHEMINEMENT DU COURANT EN MARCHE ARRIÈRE. LES LIGNES CONTINUES REPRÉSENTENT L'ACHEMINEMENT DU COURANT À TOUT MOMENT.

FIGURE 3
CONNEXIONS DU SOLÉNOÏDE AU MOTEUR



Ramsey Winch Company
Modell RE 34,9 Benutzerhandbuch
Frontmontierte elektrische Winde





Umgebungstemperaturbereich	-28 °C bis 60 °C			
Lärmpegel	80 dB			
SEILLAGE		1	2	3
Nominale Zugkraft pro Lage	kN	34,9	28,9	24,9
	lbs	7,840	6,500	5,600
Kumulative Seilaufnahme pro Lage (kurze Trommel)	m	4	12	21
	Fuß	15	40	70

Seilzugkraft, erste Lage	kN	Ohne Last	8,8	17,7	26,6	34,9
	lbs		2,000	4,000	6,000	7,840
*Seilgeschwindigkeit, erste Lage, 12 V	m/min	6,1	2,9	2,1	1,6	1,3
	Fuß/min	20	9,5	7	5,3	4,3
*Seilgeschwindigkeit, erste Lage, 24 V	m/min	4,5	2,2	1,6	1,2	0,9
	Fuß/min	15	7,5	5,5	4	3
Stromaufnahme	12V	90	170	235	305	370
	24V	36	75	105	140	170
* Diese technischen Daten basieren auf dem empfohlenen Drahtseil (10 mm Drahtstärke, Sorte 1960).						

Verwendungszweck: Bergen von Fahrzeugen und Ziehen von Lasten

RAMSEY WINCH COMPANY

Post Office Box 581510 Tulsa, Oklahoma 74158-1510 USA
Phone: (918) 438-2760 Fax: (918) 438-6688
Visit us at http://ww.ramsey.com

Ramsey Bevollmächtigter in der Europäischen Union

(Bitte nur bei Regulierungsfragen kontaktieren.)

Alura Group BV
P.O. Box 18626
2502 EP The Hague
The Netherlands
Tel: (31) (0) 70 362-4896
Fax: (31) (0) 70 346-7299

INHALTSVERZEICHNIS

WARNHINWEISE:
DER BESITZER MUSS SICHERSTELLEN, DASS DAS BEDIENPERSONAL DIE ERFORDERLICHE SCHULUNG ERHÄLT.
DER BEDIENER MUSS BEIM BETRIEB STETS DIE BEDIENUNGSANWEISUNGEN BEFOLGEN.
VOR BEGINN DES WINDENBETRIEBS MUSS SICHERGESTELLT WERDEN, DASS DIE KUPPLUNG VOLLSTÄNDIG EINGERÜCKT IST.
DIE KUPPLUNG NICHT UNTER LAST AUSRÜCKEN.
NIEMALS UNTER ODER NEBEN ANGEHOBENEN LASTEN STEHEN.
WÄHREND DES ZIEHENS EINEN SICHEREN ABSTAND ZUM SEIL EINHALTEN. NICHT VERSUCHEN, DAS SEIL ZU LENKEN.
DIE WINDE NICHT ZUM HEBEN, TRAGEN ODER ANDERWEITIGEN TRANSPORT VON PERSONEN VERWENDEN.
ZUM HALTEN DER LAST SIND MINDESTENS 2 SEILWICKLUNGEN UM DIE SEILTROMMEL NOTWENDIG.
BEDINGUNGEN VERMEIDEN, BEI DENEN SICH DIE LAST VERSCHIEBT ODER RUCKARTIGE BEWEGUNGEN VORKOMMEN.
ÜBERMÄSSIGEN „TIPPBETRIEB“ VERMEIDEN.

914218-0511-B

Verantwortung des Benutzers bezüglich CE-Konformität

1. Die Winde gemäß Installationsanweisungen montieren.
2. Den Not-Aus-Schalter gemäß den Installationsanweisungen im Not-Aus-Schalter-Kit installieren.
3. Drahtseil (10 mm Drahtstärke, Sorte 1960) installieren. Maximale Seillänge für maximal drei Lagen beträgt 21 m.
4. Seil gemäß Anweisungen zum Auflegen des Seils an Trommel befestigen.
5. Einen Haken mit einer Sicherheitsverriegelung und einer Mindestbruchlast von 87 kN verwenden.

Vorsichtsmaßnahmen

A. Sich selbst und andere beim Ziehen unter Last seitlich des Seils in sicherer Entfernung aufhalten.
B. Nicht in die Nähe eines Seils unter Last treten bzw. ein solches übersteigen.
C. Das Fahrzeug nicht bewegen, um eine Last am Windenseil zu ziehen. Dies könnte zu einem Seilbruch führen.
D. Zum Schutz der Hände vor Graten beim Handhaben des Windenseils einen schweren Lappen oder Handschuhe verwenden.
E. Blöcke an die Räder anlegen, wenn das Fahrzeug auf einer geneigten Oberfläche steht.
F. Die Windenkupplung sollte ausgerückt sein, wenn die Winde nicht gebraucht wird, bzw. bei Gebrauch vollständig eingerückt sein.
G. Modifikationen, Abänderungen oder Anpassungen der Winde sollten ausschließlich durch Ramsey Winch Company durchgeführt werden.
H. Die Dauer der Ziehvorgänge möglichst kurz halten. Falls sich der Motor beunruhigend heiß anfühlt, den Vorgang stoppen und den Motor ein paar Minuten abkühlen lassen. Nicht mehr als zwei Minuten lang im Bereich der Nennlast der Winde ziehen. Bei Absterben des Motors die Stromversorgung zur Winde unterbrechen. Elektrische Winden eignen sich für kurzzeitige Einsätze und nicht für Anwendungen mit Dauerbetrieb.
I. Bei Nichtgebrauch den Fernbedienungsschalter von der Winde trennen.
J. Anmerkung: Die Winde aufgrund erforderlicher Hubsicherheitsfaktoren und -eigenschaften nicht in Hubanwendungen verwenden.
K. Für korrektes Aufspulen muss eine geringe Last am Seil unterhalten werden. Dies erfolgt, indem das Seil (mit Handschuhen) in einer Hand gehalten wird und der Fernbedienungsschalter in der anderen. So weit entfernt wie möglich und in der Mitte starten und beim Gehen das Seil unter Last halten, während die Winde das Seil einzieht. Das Seil nicht durch die Hand gleiten lassen und nicht zu nahe an die Winde treten.

Tipps für den sicheren Betrieb

Ein ungleichmäßiges Spulen des Seils beim Ziehen einer Last stellt kein Problem dar, außer wenn sich das Seil an einem Trommelende anhäuft. In diesem Fall muss die Winde reversiert werden, um die Last vom Seil zu nehmen, und der Ankerpunkt weiter zur Fahrzeugmitte verschoben werden. Nach Gebrauch kann die Winde abgespult und das Seil in sauberen Lagen aufgewickelt werden.

Den Fernbedienungsschalter im Fahrzeug aufbewahren, wo der Schalter nicht beschädigt werden kann. Den Schalter vor dem Einstecken untersuchen.

Vor dem Aufspulen den Fernbedienungsschalter bei ausgerückter Kupplung einstecken. Die Kupplung nicht mit laufendem Motor einrücken.

Niemals den Haken auf das Seil zurück einhaken. Dies verursacht Seilbeschädigung. Stets eine Schlinge oder Kette geeigneter Stärke verwenden (siehe Abbildung).

Keine Abschlepphaken an der Anbauvorrichtung der Winde anbringen. Sie müssen am Fahrzeugrahmen befestigt werden.

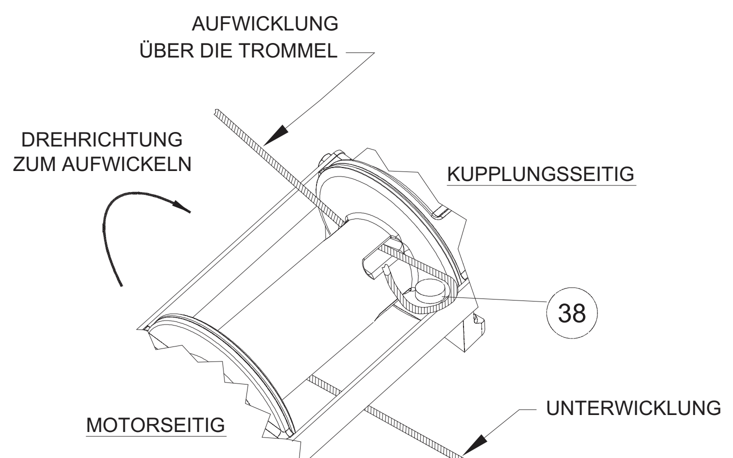
Bei doppelter Führung bei stationärem Winden den Windenhaken am Fahrgestell des Fahrzeugs anbringen.

Auflegen des Seils

Die Winde hat für Aufwicklungen über die Trommel bzw. Unterwicklungen eine konische Tasche in die Seiltrommel gegossen.

1. Zum Abwickeln das Seil auf dem Boden auslegen, um ein Knicken zu vermeiden. Das dem Haken gegenüberliegende Seilende mit Plastik- oder ähnlichem Klebeband umwickeln, um ein Ausfransen zu verhindern.
2. Das Drahtseil durch das schmale Ende der Tasche bis gegen den Trommelflansch schieben und um den Anker-Puck wickeln. Dann das Drahtseil mit dem Anker in das weite Ende der Tasche ziehen. Mit einem Gummihammer auf die Rückseite des Drahtseils klopfen, bis Drahtseil und Anker fest in der Tasche sitzen.
3. **Achtung: Darauf achten, dass das Seil in die unten abgebildete Richtung für Aufwicklungen über die Trommel bzw. Unterwicklungen aufgewickelt wird.** Die Winde langsam in Aufwickelrichtung in Bewegung setzen. Das Seilende gespannt halten und das Seil vollständig auf die Seiltrommel aufwickeln. Darauf achten, dass sauber gewickelte Lagen entstehen.

Das Windenseil regelmäßig inspizieren. Ein ausgefranstes oder beschädigtes Seil muss sofort ersetzt werden.



Hinweise zum Betrieb

Um mit der Funktion der Winde vertraut zu werden, sollten vor der tatsächlichen Verwendung Probeläufe durchgeführt werden. Probeläufe im Voraus planen. Die Winde beim Betrieb visuell und akustisch überwachen. Werden Sie mit den Geräuschen vertraut, die bei einem leichten konstanten Zug, schweren Zug und bei ruckartigen Bewegungen oder Verschiebungen der Last zu hören sind. Mit zunehmender Übung nimmt das Vertrauen in die Winde zu und die Bedienung wird sehr einfach.

Die Winde zieht Sie nicht nur an einem steilen Gefälle hoch oder lässt Sie dort hinunter, sondern kann ebenfalls ein anderes Fahrzeug oder eine andere Last ziehen, während Ihr Fahrzeug stationär verankert ist. Die folgenden Abbildungen zeigen Beispiele von Methoden.

Beim Ziehen einer schweren Last ungefähr 1,5 bis 1,8 m hinter dem Haken eine Decke, einen Mantel oder eine Plane über das Seil legen. Falls das Seil reißt, wird der Rückprall dadurch gedämpft. Zum zusätzlichen Schutz ebenfalls die Fahrzeughaube öffnen.

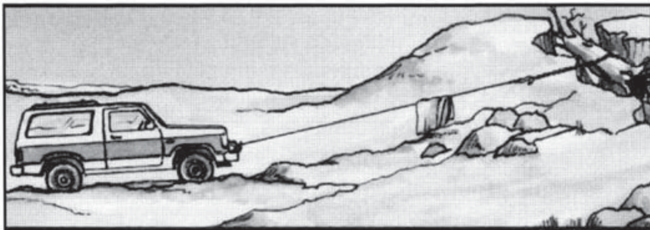
Die Antriebskraft des Fahrzeugs zur Unterstützung der Winde verwenden, das Windenseil jedoch nicht einholen. Den Zugvorgang planen. Man kann nicht immer einfach Einhaken und Ziehen. Alle Bereiche sowohl auf Verankerungsmöglichkeiten als auch Hebelsituationen, Richtung und Ziel hin untersuchen.



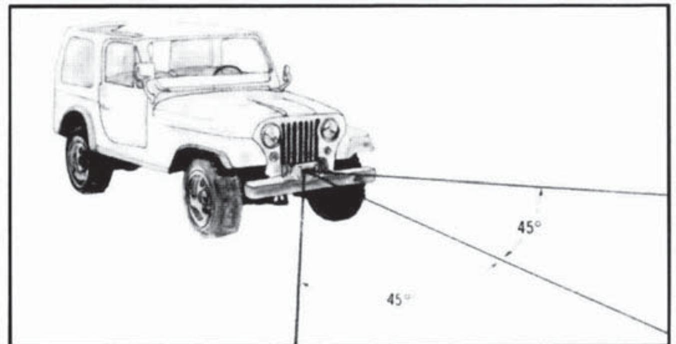
Bei einer einfachen Selbstbergung das Seil an einem Baum oder Felsen verankern. Bei der Verankerung an einem Baum stets einen Baumstammschutz verwenden.



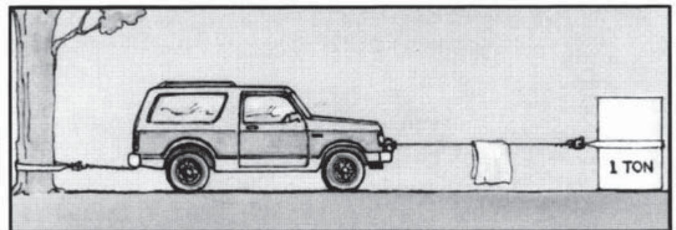
Holzpflöcke, die in festen Erdboden gestoßen und verkettet werden, bieten ebenfalls einen guten Verankerungspunkt bei der Selbstbergung, wenn kein anderer fester Verankerungspunkt verfügbar ist.



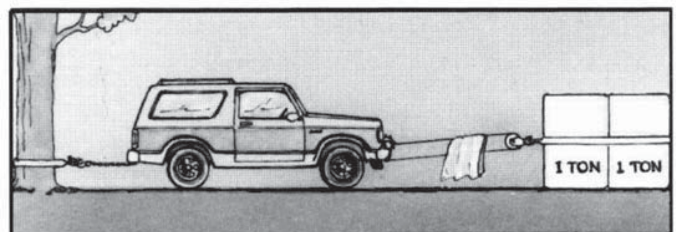
Für eine feste Verankerung einen Baumstamm mit Erde oder Sand begraben oder in eine tiefe Schlucht legen.



Winden mit Seilführungsseilmäulern können von mehreren Richtungen ziehen. Nur von einem Winkel ziehen, um das Fahrzeug zu begradigen. Andernfalls können Strukturteile oder andere Komponenten des Fahrzeugs beschädigt werden oder es kann an einem Ende der Seiltrommel übermäßig viel Seil aufgewickelt werden.



Für das direkte Ziehen von 1 Tonne das Fahrzeug an einem Baum oder einer festen Verankerung befestigen und den Gang herausnehmen.



Um 2 Tonnen zu ziehen, ein zweiteiliges Seil verwenden und am Fahrzeuggestell befestigen. Gang herausnehmen.

Montage der Winde

ANMERKUNG: Die Winde muss unter Verwendung von Montagewinkeln (mind. 9 x 63 x 76 mm) aus hochfestem Stahl (344.000 kPa) oder mit einem Rahmen installiert werden, wobei beide Seiten des Kupplungsgehäuses und des Getriebegehäuses mit den Winkeln oder dem Rahmen verschraubt werden müssen. Die empfohlenen Montagemaße sind der folgenden Zeichnung zu entnehmen.

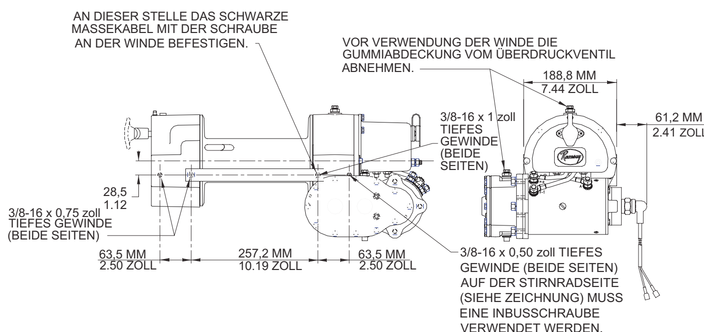
Beachten Sie die verschiedenen Gewindelängen der Montagebohrungen und verwenden Sie die richtigen Schrauben für die Befestigung.

Die Verwendung von anderen Schrauben, Muttern oder Unterlegscheiben als die der Winde beiliegenden kann zu Schäden oder zu einer Verletzungsgefahr führen. Auf der Stirnradseite (siehe Zeichnung) muss eine Inbusschraube verwendet werden, um Spielraumprobleme zu vermeiden. Nur Schrauben der SAE-Sorte 5 oder besser verwenden.

Elektrische Anschlüsse und Betrieb

Das elektrische System Ihres Fahrzeuges ist für normale Selbstbergungsarbeiten ausreichend. Die Batterie muss in gutem Zustand gehalten werden. Es ist sehr wichtig, dass die Batterie vollständig aufgeladen ist und die Anschlüsse korrekt vorgenommen wurden.
Den Fahrzeugmotor während des Windenbetriebs laufen lassen, damit die Batterie aufgeladen bleibt.

Das rote Kabel von dem Bolzen auf der Kunststoff-Magnetschalterabdeckung an der Winde mit dem zot-Aus-Magnetschalter verbinden. Wichtig: Die



innenliegende Mutter am Bolzen mit einem Schraubenschlüssel halten und die außenliegende Mutter festziehen. Den Not-Aus-Schalter und Magnetschalter gemäß Kit-Nr. 282067 (12 V) bzw. 282068 (24 V) installieren.

Das schwarze Kabel von der Befestigungsschraube, die der Trommel am nächsten liegt (siehe unten), mit dem Minuspol der Batterie verbinden. Für eine optimale Leistung der Winde ist eine gute elektrische Erdung notwendig.

Der Fernbedienungsschalter ist wasserdicht und weist an beiden Seiten Drucktasten auf. Dadurch soll ein schnelles Wechseln der Wickelrichtung der Winde und der damit verbundene Ausfall des Magnetschalters verhindert werden. Darauf achten, dass der Motor vollständig zum Stillstand kommt, bevor die Wickelrichtung der Winde geändert wird.

Beim ersten Einrichten der Winde müssen die Anleitungen zum Einsetzen der richtigen Beschriftungsscheiben (IN oder OUT/Eingang oder Ausgang) in die Daumenmulden befolgt werden. Der Schalter ist ebenfalls zur einfachen Bestimmung der Wickelrichtung der Winde farbkodiert.

Wartung

Die Funktion der Rutschkupplung monatlich prüfen und sicherstellen, dass sie die Seiltrommel vollständig ein- und ausrückt. Zur Prüfung der vollständigen Einrückung der Kupplung kann der Kunststoffstopfen auf dem Gehäuse entfernt werden. Wenn die Kupplung nicht vollständig einrückt, die Teile der Kupplungshebelbaugruppe überprüfen und auf Beschädigungen oder starken Verschleiß untersuchen. Die entsprechenden Teile bei Bedarf ersetzen. Die Backen an der Kupplung und an der Seiltrommel auf Rundungen (Abnutzung) der Antriebsflächen untersuchen. Falls auf diesen Flächen Rundungen gefunden werden, ist ein sofortiger Ersatz notwendig.
Bei der Einlagerung zwischen den Einsätzen muss das Seil richtig auf die Trommel aufgewickelt werden.
Den Ölstand in den Getriebegehäusen alle sechs Monate prüfen.
Zur gleichen Zeit sollten die elektrischen Anschlüsse und die Befestigungsschrauben geprüft und bei Bedarf festgezogen werden.
Bei Korrosion an den elektrischen Anschlüssen kann die Leistung beeinträchtigt und ein Kurzschluss verursacht werden. Alle Anschlüsse, vor allem auch an der Steckdose der Fernbedienung, reinigen. Bei salzhaltigen Umfeldbedingungen sollte zum Schutz vor Korrosion ein Silikondichtmittel verwendet werden.
Das Öl mindestens jährlich wechseln, öfter bei häufigem Einsatz. Das Schneckengetriebe mit 350 ml Phillips SMP 80W-90, Mobil HD 80W-90 oder Shell Spirax HD 80W-90 auffüllen. Für den Stirnradkasten 240 ml SAE 20 verwenden. Auf die Verschraubung auf dem Kupplungsgehäuse Staufferfett auftragen. Sollte die Winde kurzzeitig unter Wasser eingetaucht gewesen sein, das Öl ablassen, den Tank ausspülen und frisches Öl in alle Getriebe einfüllen und alle Verschraubungen schmieren (siehe Fehlersuche).
Zur Minimierung der Korrosion von internen Motorkomponenten, welche aufgrund von Kondensation eintreten kann, sollte die Winde regelmäßig im Vor- und Rücklauf in Betrieb gesetzt werden. Durch das Einschalten des Motors wird Wärme erzeugt, die zum Verdunsten der im Motor angesammelten Feuchtigkeit führt. Diese Maßnahme sollte in regelmäßigen Intervallen (z.B. beim jedem Ölwechsel des Fahrzeugs) durchgeführt werden.
Das Seil regelmäßig mit einem leichten Penetrieröl schmieren.
Auf gebrochene Litzen überprüfen und nötigenfalls ersetzen. Das neue Seil gemäß der Anleitung unter „Auflegen des Seils“ auf S. 26 ersetzen.

Betriebsanleitung

Die halbautomatische RAM-LOK® Kupplung ermöglicht den Seilfreilauf und das Einrücken der Seiltrommel. Bei ausgerückter Kupplung kann das Seil von Hand von der Trommel abgezogen werden. Zum Einziehen der Last muss die Kupplung vollständig in der Trommel eingerückt sein.
Ausrücken der Kupplung: Die Winde im Rücklauf (Abwickelrichtung) laufen lassen, bis das Seil von der Last befreit ist und die Trommel zum Stillstand kommt. Den Kupplungshebel herausziehen, 90° nach links drehen und freigeben. Damit ist die Kupplung ausgerückt und das Seil kann von Hand abgezogen werden. (ANMERKUNG: Wenn sich der Kupplungshebel nicht herausziehen lässt, die Winde kurz zurücklaufen lassen, um die Kupplungsbacken von dem anliegenden Druck zu befreien.) **WARNUNG: NIEMALS VERSUCHEN, DIE SEILTROMMEL AUSZURÜCKEN, WÄHREND SICH AM SEIL EINE LAST BEFINDET.**
Einrücken der Kupplung: Den Kupplungshebel herausziehen, 90° nach rechts drehen und freigeben. Die Winde im Rücklauf laufen lassen, bis der Kupplungshebel ganz eingerastet ist oder bis sich die Seiltrommel zu drehen beginnt. An diesem Punkt muss sichergestellt werden, dass der Kupplungshebel ganz eingerastet ist. Zur Überprüfung der vollständigen Einrastung des Hebels kann der Kunststoffstopfen auf dem Kupplungsgehäuse entfernt werden. Nach Einrücken der Kupplung ist die Winde zum Aufrollen des Seils bereit.

Einstellung der Nennlastbegrenzung

1. Ein paar Probezüge mit der Winde machen (unter Verwendung einer Kraftmessdose oder Federwaage), um zu bestimmen, ob der Schalter die gewünschte Nennlasteinstellung aufweist. Akzeptable Einstellungen sind 100 % bis 125 % der Nennlast.
2. Wenn die Last außerhalb des oben aufgeführten Bereichs liegt, die Masse zur Missbrauchsicherung im Gewindeloch (oben auf den Stellschrauben Nr. 4) entfernen. Die obere Stellschraube entfernen.
3. Die untere Stellschraube ca. 2 Drehungen nach links drehen und lösen.
4. Um die Zugkraft zu reduzieren, Schalter Nr. 1 mit einer Rechtsdrehung einschrauben (IN). Um die Zugkraft zu erhöhen, Schalter herausschrauben (OUT).

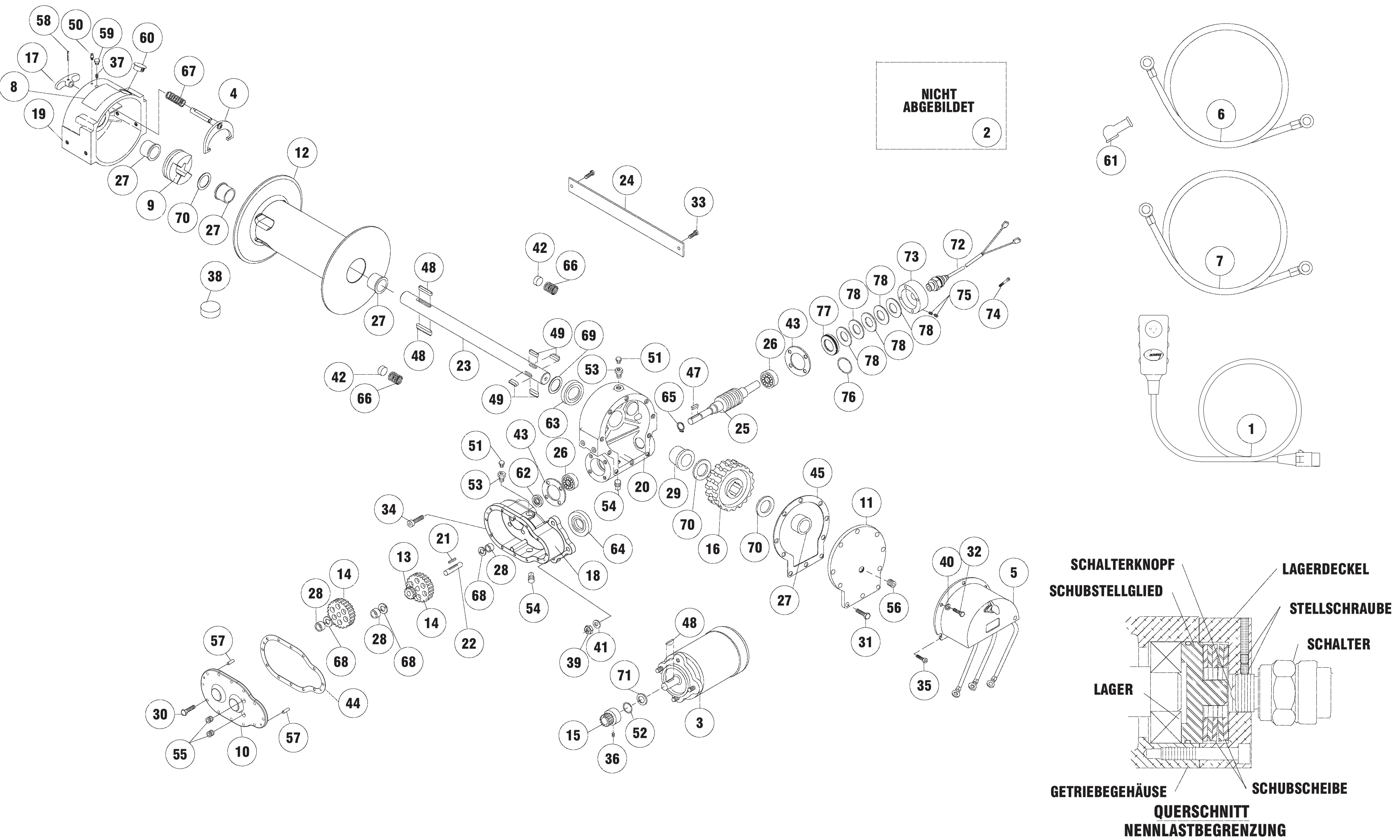
5. Nachdem die gewünschte Einstellung erzielt wurde, die untere Stellschraube festdrehen.
6. Die obere Stellschraube wieder einsetzen und festdrehen. Das Gewindeloch mit einer tonähnlichen Masse füllen. Diese Masse muss entfernt werden, bevor zukünftige Einstellungen vorgenommen werden.

Fehlersuche

ZUSTAND		MÖGLICHE URSACHE		ABHILFE/MASSNAHME
MOTOR DREHT SICH NUR IN EINE RICHTUNG.	1.	Magnetschalter ist defekt oder klemmt.	1.	Magnetschalter etwas rütteln, um die Kontakte zu lösen. Durch Anlegen von 12 Volt an die Spulenklemme prüfen (bei der Aktivierung sollte ein Klicken hörbar sein).
	2.	Fernbedienungsschalter ist defekt.	2.	Windenkupplung ausrücken, Fernbedienungsschalterstecker aus Anschluss entfernen und die Stifte in der 8- und 4-Uhr-Position überbrücken. Der Motor sollte laufen.
MOTOR WIRD EXTREM HEISS.	1.	Dauerbetrieb.	1.	Zur Vermeidung einer Überhitzung müssen Abkühlperioden eingeräumt werden.
	2.	Schwache Batterie.	2.	Die an den Batteriepolen anliegende Spannung unter Last prüfen. Bei 10 Volt oder weniger die Batterie auswechseln oder eine Zusatzbatterie hinzuschalten.
MOTOR LÄUFT, JEDOCH MIT UNGENÜGENDER LEISTUNG ODER LANGSAMER SEILGESCHWINDIGKEIT.	1.	Elektrisches Kabel von der Batterie zur Winde oder Erdungsband vom Motorblock zum Fahrgestell des Fahrzeugs zu klein.	1.	Muss bei mehr als 4,5 m Länge Güte 2 oder gleichwertig oder größer sein.
	2.	Defekte elektrische Anschlüsse.	2.	Alle Anschlüsse auf festen Sitz und Korrosion überprüfen. Festziehen, reinigen und schmieren.
	3.	Zu schwache Lichtmaschine.	3.	Stärkere Lichtmaschine einbauen.
WINDE ZIEHT NENNLAST NICHT.	1.	Nennlastbegrenzung falsch eingestellt.	1.	Nennlastbegrenzung gemäß Anweisungen auf S. 28 und 29 einstellen.
MOTOR DREHT SICH, ABER TROMMEL DREHT SICH NICHT.	1.	Kupplung nicht eingerückt.	1-4	Wenn die Symptome nach dem Einkuppeln weiter bestehen, muss die Winde auseinander gebaut, die Ursache gefunden und behoben werden.
	2.	Abgescherter Trommelwellenkeil.		
	3.	Abgenutztes Bronzezahnrad.		
	4.	Abgetrennte Welle.		
MOTOR FUNKTIONIERT NICHT.	1.	Magnetschalter ist defekt oder klemmt.	1.	Magnetschalter etwas rütteln, um die Kontakte zu lösen. Durch Anlegen von 12 Volt an die Spulenklemme prüfen (bei der Aktivierung sollte ein Klicken hörbar sein).
	2.	Fernbedienungsschalter ist defekt.	2.	Windenkupplung ausrücken, Fernbedienungsschalterstecker aus Anschluss entfernen und die Stifte in der 8- und 4-Uhr-Position überbrücken. Der Motor sollte laufen.
	3.	Defekter Motor.	3.	Wenn die Magnetschalter i. O. sind, auf Spannung am Ankerpol prüfen, Motor ersetzen.
	4.	Lose Anschlüsse.	4.	Die Anschlüsse an der Haubenunterseite und am Motor festziehen.
WASSERSCHADEN AM MOTOR.	1.	In Wasser eingetaucht oder Hochdruckwasser einer Waschanlage.	1.	Wasser ablaufen lassen und Motor gründlich trocknen, dann Motor ohne Last wiederholt kurze Zeit laufen lassen, um die Windungen zu trocknen.
KUPPLUNG FUNKTIONIERT NICHT ODER HÄNGT FEST.	1.	Trockene oder verrostete Welle.	1.	Reinigen und schmieren.
	2.	Zapfen-Stellschraube zu stark angezogen.	2.	Gummistopfen aus dem Kupplungsgehäuse ziehen und die Stellschraube herausdrehen, bis die Kupplung reibungslos funktioniert. Gummistopfen wieder einsetzen.
	3.	Verbogener Gabelkopf.	3.	Gabelkopf oder Kupplungshebel ersetzen.
	4.	Keile durch Überlastung verformt.	4.	Bei abgerundeten oder beschädigten Trommelwellenkeile die Welle und die Keile ersetzen. Oder die Grate abfeilen und die Keile ersetzen.
KUPPLUNGSFEDER FUNKTIONIERT NICHT.	1.	Gebrochene Feder.	1.	Ersetzen.
KUPPLUNG RASTET NICHT IN DER AUSGERÜCKTEN POSITION EIN.	1.	Stellschraube locker oder verschlissen.	1.	Gummistopfen aus dem Kupplungsgehäuse ziehen und die Stellschraube anziehen oder ersetzen. Gummistopfen wieder einsetzen.
ÖL LECKT AUS DEM GEHÄUSE.	1.	Neue Dichtung.	1.	Neue Dichtungen lecken manchmal, bis sie sich vollständig auf der Welle gesetzt haben.
	2.	Dichtung beschädigt oder verschlissen.	2.	Ersetzen.
	3.	Zu viel Öl.	3.	Überschüssiges Öl gemäß der Schmieranleitung ablassen.
	4.	Beschädigter Dichtring.	4.	Ersetzen.

Maßnahmen am Ende der Brauchbarkeitszeit

Die Winde am Ende ihrer Brauchbarkeitszeit gemäß örtlichen Umweltvorschriften entsorgen.



RE 34,9 TEILEZEICHNUNG

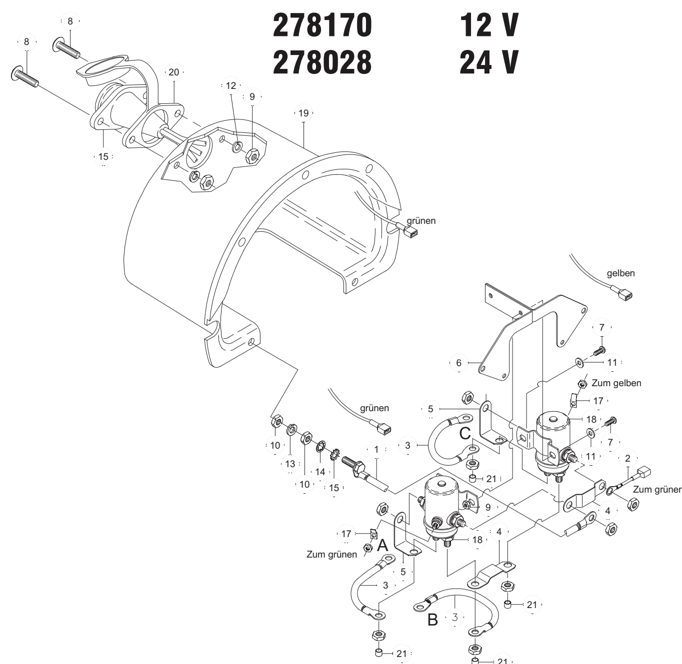
RE 34,9 TEILELISTE

Lfd. Nr.	Anz.	Art.-Nr.	Beschreibung
1	1	251110	SCHALTER-BAUGRUPPE – 12FT LG
2	1	282067	NOT-AUS-SCHALTER-KIT (12 V) (NICHT ABGEBILDET)
	1	282068	NOT-AUS-SCHALTER-KIT (24 V) (NICHT ABGEBILDET)
3	1	262029	MOTOR (12 V)
	1	262007	MOTOR (24 V)
4	1	276056	KUPPLUNGSHEBEL, KOMPLETT
5	1	458108	MAGNETSCHALTER-BAUGRUPPE (24 V)
	1	458005	MAGNETSCHALTER-BAUGRUPPE (12 V)
6	1	289015	BAUGRUPPEN-DRAHT, BATTERIEKABEL, ROT
7	1	289141	BAUGRUPPEN-DRAHT, MASSE, SCHWARZ
8	1	434566	TYPEN- UND DATENSCHILD
9	1	324137	KLAUENKUPPLUNG
10	1	328106	ABDECKUNG – STIRNRADKASTEN
11	1	328134	ABDECKUNG – GETRIEBEGEHÄUSE
12	1	332251	SEILTROMMEL-BAUGRUPPE
13	1	334001	ZWISCHENRAD
14	2	334003	STIRNRAD
15	1	334129	ZAHNRITZEL
16	1	334168	GETRIEBE, RECHTSDREHEND
17	1	336010	KUPPLUNGSHEBEL
18	1	338203	STIRNRADKASTEN
19	1	338208	KUPPLUNGSGEHÄUSE
20	1	338273	GETRIEBEGEHÄUSE
21	1	342033	KEIL
22	1	356901	WELLE – STIRNRAD
23	1	357484	WELLE – TROMMEL
24	1	364029	GURT
25	1	368001	SCHNECKE, RECHTSDREHEND
26	2	402002	KUGELLAGER
27	4	412003	BUCHSE
28	3	412038	BUCHSE
29	1	412040	BUCHSE
30	12	414038	KOPFSCHRAUBE – 1/4-20NC X 3/4, SECHSKANT, SORTE 5, VERZINKT
31	9	414045	KOPFSCHRAUBE – 1/4-20NC X 1, SECHSKANT, SORTE 5, VERZINKT
32	3	414059	KOPFSCHRAUBE – 1/4-20NC X 1, SECHSKANT, SORTE 5, VERZINKT
33	2	414279	KOPFSCHRAUBE – 3/8-16NC x 3/4, SECHSKANT, SORTE 5
34	4	414845	KOPFSCHRAUBE – 1/4-20NC x 1, SECHSKANT, INBUS, NYLOK
35	2	414856	KOPFSCHRAUBE – 1/4-20NC X 3/4, SECHSKANT, INBUS, VERZINKT
36	1	416029	STELLSCHRAUBE – 1/4-20 X 5/16, SECHSKANT, INBUS, NYLON-ARRETIERUNG
37	1	416030	STELLSCHRAUBE – 1/4-20 X 3/8, SECHSKANT, INBUS, VOLLE ANSATZSPITZE
38	1	315008	SEILANKER

Lfd. Nr.	Anz.	Art.-Nr.	Beschreibung
39	3	418040	MUTTER – 3/8-24NF SECHSKANT, REG, VERZINKT
40	3	418154	UNTERLEGSCHEIBE – 1/4, FLACH, ALUM.
41	3	418177	SICHERUNGSSCHEIBE – 3/8, GETEILT, VERZINKT
42	2	438014	TROMMELBREMSE
43	2	442184	DICHTRING
44	1	442185	DICHTRING
45	1	442205	DICHTRING
46	1	450001	KEIL
47	1	450005	KEIL
48	2	450006	TRAPEZPASSFEDER
49	4	450016	TRAPEZPASSFEDER
50	1	456001	SCHMIERNIPPEL
51	2	456008	ÜBERDRUCKVENTIL
52	1	462015	O-RING
53	2	468002	REDUZIERSTÜCK
54	2	468011	ROHRSTOPFEN
55	2	468017	ROHRSTOPFEN
56	1	468018	ROHRSTOPFEN
57	2	470001	ZAPFEN
58	1	470033	SPIROL-STIFT
59	1	472012	VERSCHLUSSSCHRAUBE/STOPFEN
60	1	472013	VERSCHLUSSSCHRAUBE/STOPFEN
61	1	482013	MANSCHETTE
62	1	486009	ÖLDICHTUNG
63	1	486017	ÖLDICHTUNG
64	1	486023	ÖLDICHTUNG
65	1	490003	SEEGERRING
66	2	494002	FEDER
67	1	494053	FEDER
68	3	518002	ANLAUFSCHEIBE
69	1	518014	ANLAUFSCHEIBE
70	2	518015	ANLAUFSCHEIBE
71	1	518018	FASERUNTERLEGSCHEIBE
72	1	282039	SCHALTER-BAUGRUPPE
73	1	316093	LAGERDECKEL
74	4	414857	KOPFSCHRAUBE
75	2	416003	STELLSCHRAUBE
76	1	462039	O-RING
77	1	518034	SCHUBSTELLGLIED
78	5	518035	SCHUBSCHEIBE

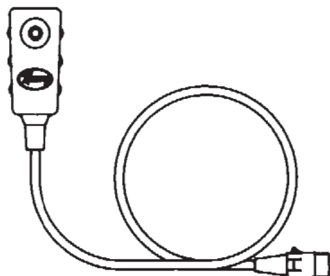
Teileliste der Magnetschalter-Baugruppe

278170 12 V
278028 24 V

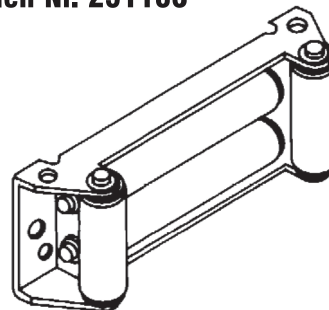


Lfd. Nr.	Anz.	Art.-Nr.	Beschreibung
1	1	280013	Kabel und Schrauben, komplett (12 V)
	1	280009	Kabel und Schrauben, komplett (24 V)
2	1	289091	Kabel, komplett
3	3	289167	Kabel, komplett (12 V)
	3	289077	Kabel, komplett (24 V)
4	2	364001	Kupferband
5	2	364002	Kupferband
6	1	408035	Magnetschalter-Halterung
7	2	416216	Schraube Nr. 10-24NC x 1/2 Zoll, runder Kopf, geschlitzt, Zink
8	2	416227	Schraube Nr. 10-24NC x 3/4 Zoll, Flachrundkopf, schwarz
9	4	418004	Mutter Nr. 10-24NC, Zink
10	2	418022	Mutter 5/16-18NC, Zink
11	2	418140	Unterlegscheibe Nr. 10, Zink
12	2	418141	Sicherungsscheibe Nr. 10, Zink
13	1	418163	Sicherungsscheibe 5/16, Zink
14	1	418164	Unterlegscheibe, vibrationsfest, 5/16, Innenverzahnung, Zink
15	1	418165	Unterlegscheibe, vibrationsfest, 5/16, Außenverzahnung, Zink
16	1	430013	Buchse
17	2	440071	Anschlussklemme
18	2	440110	Magnetschalter (12 V)
	2	440114	Magnetschalter (24 V)
19	1	472071	Abdeckung – Magnetschalter
20	1	482029	Abdeckung – Steckverbinder
21	4	530106	Abdeckung – Anschlussklemme

Fernbedienungsschalter Nr. 251110



Seilmaul mit Rollen Nr. 251183



Befestigungsteile liegen den Anbausätzen der Winde bei.

TESTVERFAHREN FÜR MAGNETSCHALTER

Schritte zum Prüfen des elektrischen Stromflusses durch die Gleichstrommagnetschalter:

Beim Prüfen eines 12-Volt- oder 24-Volt-Magnetschalters muss darauf geachtet werden, dass der Gleichstrommotor und die Batterie die gleiche Voltzahl aufweisen.

Prüfen der Magnetschalter: (Siehe Abbildung 1.)

1. Einen Motor fest auf eine Werkbank oder einen Arbeitstisch klemmen.
2. Ein Überbrückungskabel (Stärke 6) von der Motorklemme (A) mit einer der Erregerstromklemmen am Motor (F-2) verbinden.
3. Die andere Erregerstromklemme (F-1) mit einer der seitlichen Klemmen des Magnetschalters verbinden.
4. Den Magnetschalter wie gezeigt mit Masse am Motor verbinden.
5. Ein Pluspolbatteriekabel (+) an der gegenüberliegenden Klemme am Magnetschalter anschließen. Das Minuspolbatteriekabel (–) mit Masse am Motorgehäuse verbinden.
6. Das stromführende Kabel vom Pluspol der Batterie kurz an die kleine Klemme am Magnetschalter halten.
7. Wenn der Magnetschalter in Ordnung ist, springt der Motor an. Wenn er nicht anspringt, muss geprüft werden, ob der Motor bei direkter Batterieversorgung läuft. (Siehe Testverfahren für den Motor auf S. 34.)
8. Zum Prüfen der oberen Kontakte die gleichen Anschlüsse unter Verwendung der oberen Klemmen herstellen. (Siehe Abbildung 2.) Wenn die Anschlüsse wie in Abbildung 2 hergestellt wurden, springt der Motor an.

Wenn das stromführende Kabel an die kleine Klemme am Motor gehalten wird, sollte der Motor stoppen.

Die oberen Klemmen sind Öffnerkontakte, d.h. sie stellen die Verbindung her, während die seitlichen Klemmen offen sind bzw. keine Verbindung herstellen. Wenn der Magnetschalter in Betrieb ist, sind die oberen Klemmen offen (keine Verbindung) und die seitlichen Klemmen sind geschlossen (Verbindung ist hergestellt).

Darauf achten, dass die stromführenden Kabel nicht mit Masse in Kontakt kommen, um elektrische Lichtbögen zu vermeiden.

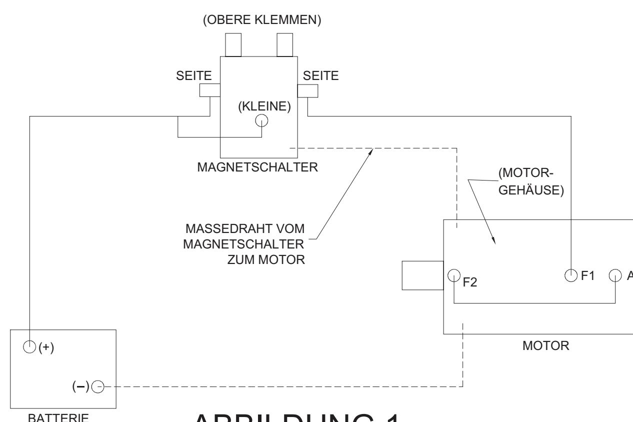


ABBILDUNG 1

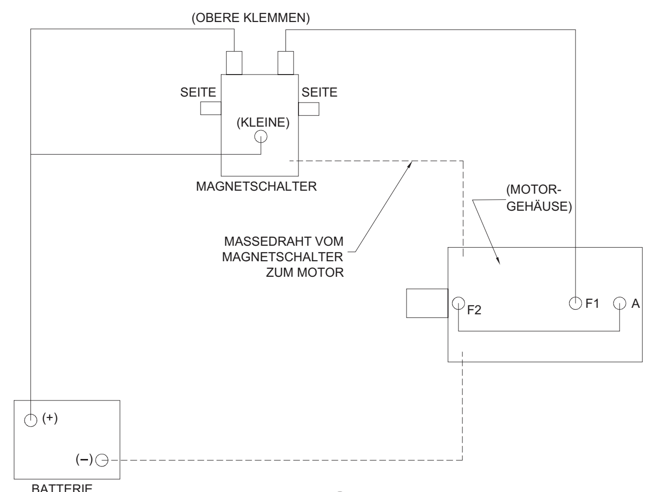
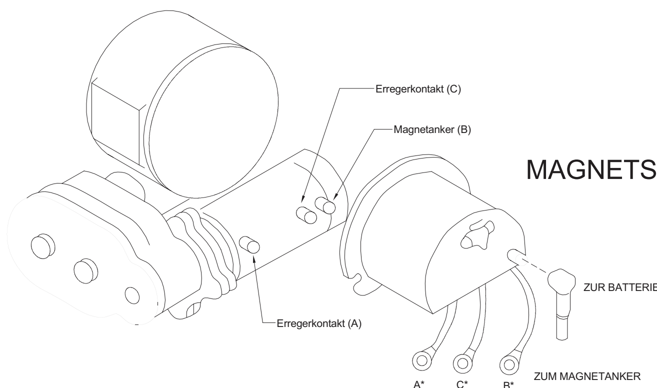


ABBILDUNG 2

MAGNETSCHALTER-BAUGRUPPE



*Siehe Magnetschalter-Baugruppe für den Anschluss der Kabel A, B und C an die Magnetschalter (auf Seite 32).

TESTVERFAHREN FÜR MOTOR

Der Ramsey-Windenmotor ist ein 4-poliger 12-Volt- oder 24-Volt-Gleichstrommotor mit 4 Wicklungen.

Die 4 Pole und 4 Wicklungen sorgen für ein hohes Drehmoment bei niedrigen Drehzahlen.

Zum Prüfen des Motors und zur Bestimmung der richtigen Funktion, den Motor auf einer Werkbank oder einem Arbeitstisch fixieren, damit er während der Prüfung nicht springen oder sich verschieben kann (das Anlassmoment des Motors ist hoch).

1. Ein Überbrückungskabel (mindestens Stärke 6) zwischen F-1 und den Motorklemmen (A) anschließen (siehe Abbildung 1).
2. Ein Kabel (mindestens Stärke 6) zwischen dem Pluspol (+) der Batterie und der Motorklemme F-2 anschließen. Das Minuspolkabel (–) mit Masse am Motorgehäuse verbinden (siehe Abbildung 1). Der Motor sollte nun laufen.

Umkehren der Laufrichtung:

1. Ein Überbrückungskabel von F-2 an die Motorklemmen (A) anschließen (siehe Abbildung 2).
2. Das Kabel vom Batteriepluspol (+) mit der Motorklemme F-1 verbinden. Das Minuspolkabel (–) mit Masse am Motorgehäuse verbinden (siehe Abbildung 2).

ANMERKUNG: Das Batteriekabel muss immer mit festem Sitz an den Motorklemmen angeschlossen sein. Die Verbindung des Batterieminuspolkabels (–) muss am Motorgehäuse hergestellt und getrennt werden. Dadurch wird ein Verbrennen der Motorklemmen verhindert.

ACHTUNG: DEN MOTOR NICHT LÄNGERE ZEIT AUF DIE OBEN BESCHRIEBENE WEISE LAUFEN LASSEN, DA DIES ZU MOTORSCHÄDEN FÜHREN KÖNNTE.

Der auf der Werkbank fixierte Motor nimmt 55 Ampere auf und muss frei und unbehindert im Leerlauf laufen. Bei einer höheren Stromaufnahme als 60 Ampere und ungleichmäßigem oder geräuschvollem Lauf muss der Motor ersetzt werden.

Bei an der Winde angeschlossenem Motor (weniger Seil an der Trommel) sollte die Stromaufnahme ca. zwischen 65 und 70 Ampere liegen.

Wenn die Stromaufnahme nach Durchführung der obigen Prüfung bei an der Winde montiertem Motor wesentlich mehr als 70 Ampere beträgt, sind die Fehlersucheanweisungen zum mechanischen Teil der Winde im Benutzerhandbuch zu befolgen.

Die Anschlüsse des Magnetschalters am Motor und an der Batterie sind in Abbildung 3 gezeigt.

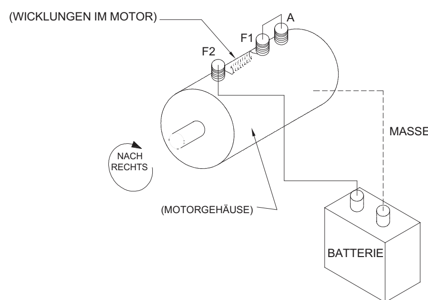


ABBILDUNG 1
MOTOR – DREHUNG NACH RECHTS

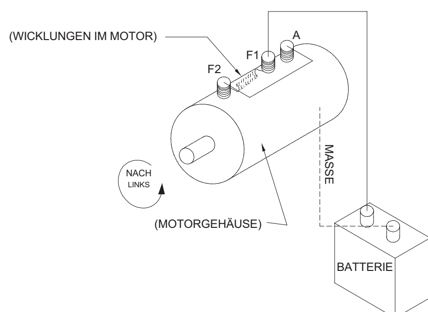
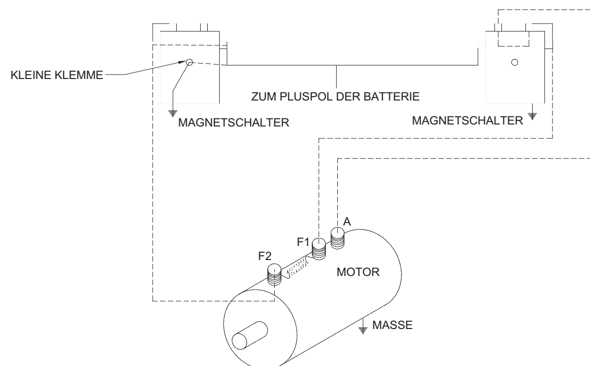
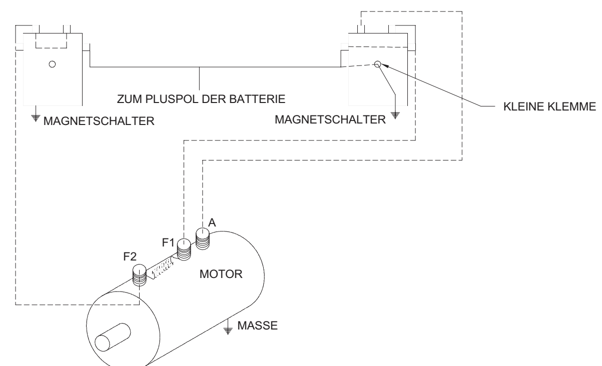


ABBILDUNG 2
MOTOR – DREHUNG NACH LINKS



GESTRICHELTE LINIEN ZEIGEN DEN STROMWEG BEI VORWÄRTSLAUF. DURCHGEHENDE LINIEN ZEIGEN DEN STROMWEG BEI ALLEN EDINGUNGEN.
ANMERKUNG: DIE LAUFRICHTUNG DES MOTORS HÄNGT DAVON AB, WELCHE KLEINE KLEMME EINES MAGNETSCHALTERS AM PLUSPOL DER BATTERIE ANGESCHLOSSEN IST.



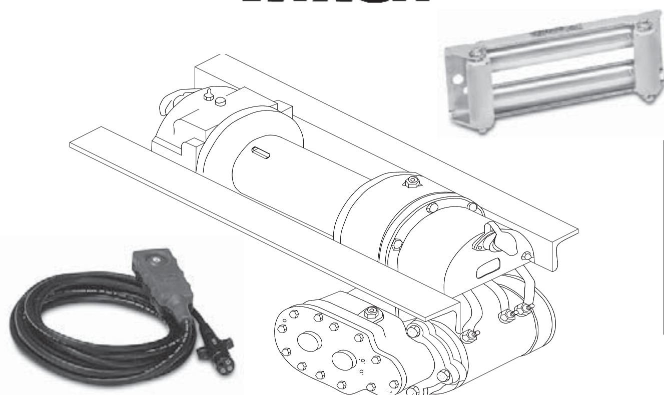
GESTRICHELTE LINIEN ZEIGEN DEN STROMWEG BEI RÜCKWÄRTSLAUF. DURCHGEHENDE LINIEN ZEIGEN DEN STROMWEG BEI ALLEN BEDINGUNGEN.

ABBILDUNG 3
ANSCHLÜSSE VON MAGNETSCHALTERN ZUM MOTOR



Ramsey Winch Company
Manual del propietario del modelo RE 34,9
Cabestrante eléctrico de montaje frontal





Temperatura ambiente	De -28º C a 60º C (-20º F a 140º F)			
Nivel sonoro	80 dB			
CAPA DE CABLE		1	2	3
Tracción de cable nominal por capa	kN	34,9	28,9	24,9
	lb	7,840	6,500	5,600
Capacidad acumulativa del cable por capa (tambor corto)	m	4	12	21
	pies	15	40	70

Tracción del cable de la primera capa	kN	Sin carga	8,8	17,7	26,6	34,9
	lb		2,000	4,000	6,000	7,840
*Velocidad del cable de la primera capa 12 V	MPM	6,1	2,9	2,1	1,6	1,3
	PPM	20	9,5	7	5,3	4,3
*Velocidad del cable de la primera capa 24 V	MPM	4,5	2,2	1,6	1,2	0,9
	PPM	15	7,5	5,5	4	3
Consumo en amperaje	12V	90	170	235	305	370
	24V	36	75	105	140	170

* Estas especificaciones se basan en un cable metálico recomendado de 10 mm (0,393 pulgadas) de clase 1960.

Uso pretendido para: Recuperación de vehículos y arrastre de cargas

RAMSEY WINCH COMPANY

Post Office Box 581510 Tulsa, Oklahoma 74158-1510 USA
Phone: (918) 438-2760 Fax: (918) 438-6688
Visit us at http://ww.ramsey.com

Ramsey Representante autorizado en la comunidad:

(Póngase en contacto sólo por cuestiones de reglamentación.)

Alura Group BV
P.O. Box 18626
2502 EP The Hague
The Netherlands
Tel: (31) (0) 70 362-4896
Fax: (31) (0) 70 346-7299

CONTENIDO

ADVERTENCIAS:
EL USUARIO DEBERÁ GARANTIZAR QUE EL PERSONAL QUE USE EL EQUIPO HAYA RECIBIDO LA FORMACIÓN NECESARIA.
EL OPERADOR DEBERÁ TRABAJAR SIEMPRE SIGUIENDO LAS INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO.
EL EMBRAGUE DEBE ESTAR TOTALMENTE ENGRANADO ANTES DE COMENZAR A MANEJAR EL CABESTRANTE.
NO DESENGRANAR EL EMBRAGUE BAJO CARGA.
NO ACERCARSE A LAS CARGAS ELEVADAS.
NO ACERCARSE AL CABLE METÁLICO CUANDO ESTÉ TIRANDO. NO INTENTAR GUIAR EL CABLE METÁLICO.
NO UTILIZAR EL CABESTRANTE PARA LEVANTAR, SUJETAR O TRANSPORTAR PERSONAS.
PARA SUJETAR LA CARGA SE NECESITA UN MÍNIMO DE 2 VUELTAS DE CABLE METÁLICO ALREDEDOR DEL CUERPO DEL TAMBOR.
EVITAR LAS CONDICIONES EN LAS QUE SE PUEDA PRODUCIR LA SACUDIDA O EL DESPLAZAMIENTO DE LA CARGA. DEBERÁ EVITARSE EL BALANCEO EXCESIVO.

914218-0511-B

Responsabilidad del usuario para el cumplimiento con las disposiciones CE

1. Montar el cabestrante según las instrucciones de instalación.
2. Instalar el interruptor de parada de emergencia según las instrucciones de instalación que se incluyen en el kit del interruptor de parada de emergencia.
3. Instalar el cable metálico de 10 mm (0,393 pulgadas) de clase 1960. La longitud máxima del cable debe ser de 21 m (70 pies) para un máximo de tres capas.
4. Conectar el cable al tambor según las instrucciones de instalación del cable.
5. Usar un gancho que incorpore un cierre de seguridad y que tenga una resistencia mínima a la ruptura de 87 kN.

Precauciones de seguridad

A. Manténgase a sí mismo y a los demás a una distancia segura de la parte lateral del cable cuando tire de una carga.
B. No pise ni se acerque a un cable que esté bajo carga.
C. No mueva el vehículo para tirar de una carga enganchada al cable del cabestrante. Esto podría causar la ruptura del cable.
D. Use un trapo grueso o guantes para protegerse las manos de las rebabas al manipular el cable del cabestrante.
E. Bloquee las ruedas con trabas cuando el vehículo esté en una pendiente.
F. El embrague del cabestrante debe desengranarse cuando no se utilice el cabestrante. Por el contrario deberá engranarse durante su utilización.
G. La modificación, alteración o el desvío del cabestrante deben ser realizados únicamente por la compañía Ramsey Winch Company.
H. Procure que la duración de los períodos de tracción sea lo más corta posible. Si el motor se calienta demasiado al tacto, párelo y deje que se enfríe durante unos minutos. No aplique tracción al nivel o cerca del nivel nominal de tracción, durante más de dos minutos. No mantenga la alimentación eléctrica al cabestrante en el caso de que el motor se pare. Los cabestrantes eléctricos están diseñados para su uso intermitente y no deben utilizarse en aplicaciones de tareas constantes.
I. Desconecte el teleinterruptor (interruptor del control remoto) del cabestrante cuando no se utilice.
J. Nota: No utilice el cabestrante en aplicaciones de izado debido a los factores y las características de seguridad que requieren este tipo de tareas.
K. Para enrollar correctamente el cable, es necesario mantenerlo bajo una ligera carga. Esto se consigue sujetando el cable con una mano (colóquese antes unos guantes protectores) y el teleinterruptor con la otra y comenzando desde la parte situada más atrás y más centrada posible, caminando mientras se mantiene carga sobre el cable a medida que se acciona el cabestrante. No permita que el cable se deslice por su mano ni se acerque demasiado al cabestrante.

Recomendaciones para un manejo seguro

El enrollado desigual del cable, mientras se está tirando de una carga, no es un problema, a menos que se produzca un apilamiento del cable en un extremo del tambor. Si esto sucede, invertir el cabestrante para aliviar la carga y alejar el punto de anclaje del centro del vehículo. Una vez acabado el trabajo, se puede desenrollar y enrollar para que el cable quede bien colocado.

Guarde el teleinterruptor dentro del vehículo para evitar que se dañe. Inspecciónelo antes de conectarlo.

Cuando esté listo para comenzar a enrollar el cable, conecte el teleinterruptor con el embrague desactivado. No active el embrague con el motor en funcionamiento.

Nunca vuelva a conectar el gancho al cable. Esto produce daños en el cable. Utilice siempre una eslinga o cadena con la resistencia adecuada, tal como se muestra en la ilustración.

No acople ganchos de remolque a la placa de montaje del cabestrante. Deberán acoplarse al bastidor del vehículo.

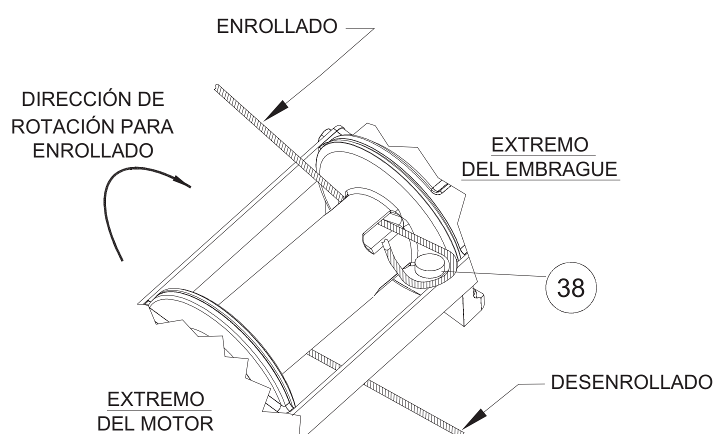
Cuando se utilicen dos cables durante el proceso de enrollado estacionario, el gancho del cabestrante deberá acoplarse al chasis del vehículo.

Instalación del cable metálico

El cabestrante tiene un receptáculo cónico dentro del tambor para las aplicaciones de enrollado y desenrollado.

1. Desenrollar el cable extendiéndolo sobre el suelo para evitar el retorcimiento. Envolver firmemente el extremo del cable, opuesto al gancho, con cinta plástica o similar para evitar que se deshilache.
2. Deslizar el cable metálico a través del extremo estrecho del receptáculo contra el reborde del tambor y envolverlo alrededor del retenedor, tirar de aquél y anclarlo de vuelta en el extremo ancho del receptáculo. Emplear un martillo blando para dirigir el lado posterior del cable metálico, asentando éste último y el anclaje firmemente en el receptáculo.
3. **Precaución: asegurarse de que el cable se enrolla en la dirección indicada a continuación para las aplicaciones de enrollado o desenrollado.** Hacer funcionar con cuidado el cabestrante en la dirección de enrollado. Manteniendo la tensión en el extremo del cable, enrollar todo el cable en el tambor del cable, teniendo
   cuidado de formar capas bien envueltas.

Inspeccionar el cable con frecuencia. Si el cable se deshilacha con hilos rotos, cambiarlo inmediatamente.



Técnicas de manejo

La mejor manera de familiarizarse con el funcionamiento del cabestrante es hacer unas cuantas pruebas de funcionamiento antes de utilizarlo. Planee la prueba con antelación. Tenga en cuenta que el cabestrante se puede oír, al igual que se puede ver cómo funciona. Acostúmbrese a reconocer el sonido de una tracción ligera y continua, una tracción pesada, y el sonido producido por la sacudida o el desplazamiento de la carga. Pronto ganará confianza en el manejo del cabestrante y lo utilizará con total naturalidad.

El cabestrante, además de permitirle levantar o descender una cuesta empinada, le permitirá tirar de otro vehículo o de una carga mientras su vehículo está anclado en una posición fija. En las siguientes ilustraciones se muestran unas cuantas técnicas.

Al tirar de una carga pesada, coloque una manta, chaqueta o lona sobre el cable unos dos metros (cinco o seis pies) detrás del gancho. Esto reducirá la velocidad del golpe de retroceso en el caso de que se rompa el cable. Asimismo, abra el capó del vehículo para disponer de una mayor protección.

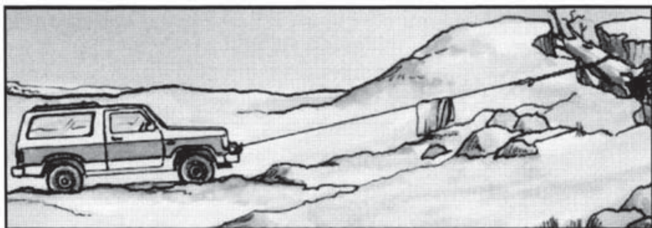
Como ayuda para el cabestrante, haga uso de la potencia del vehículo pero sin sobrecargar el cable. Planifique su proceso de tracción. No siempre es posible realizar el enganche y la tracción en un solo paso. Examine todas las áreas de sujeción posibles, situaciones de apoyo, dirección y objetivo.



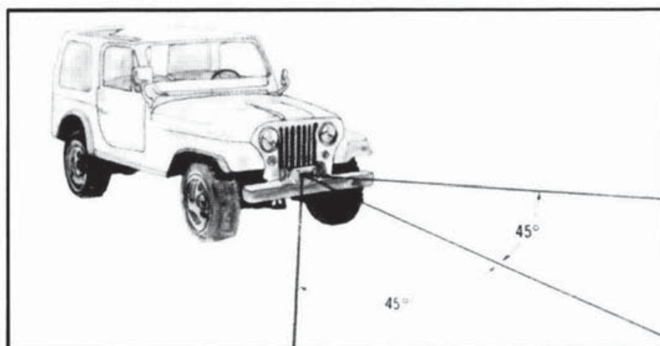
Para realizar una autorrecuperación sencilla, el anclaje deberá realizarse a un árbol o a una roca pesada. Cuando el anclaje se realice a un árbol, use siempre un protector de árboles.



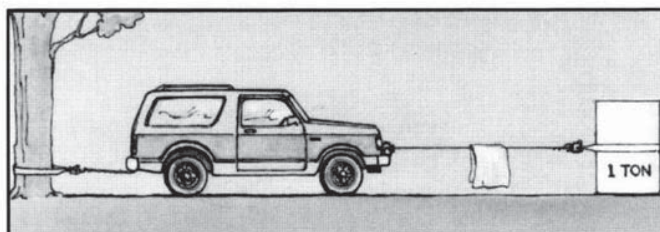
Cuando no haya ningún punto sólido de anclaje para realizar la autorrecuperación, otro buen punto de anclaje consiste en clavar estacas en tierra sólida y unirlas por medio de una cadena.



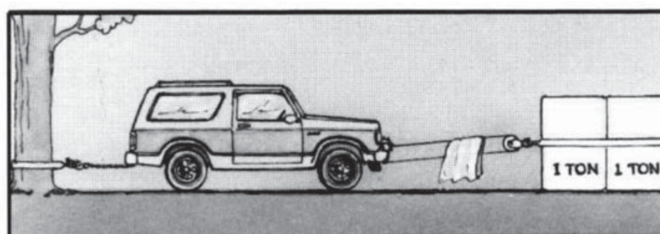
Para que el anclaje sea sólido, entierre una estaca en la tierra o en la arena o bien colóquelo en un barranco pronunciado.



Los cabestrantes equipados con guiacabos pueden tirar en varias direcciones. La acción de tirar desde un ángulo sólo deberá realizarse para enderezar el vehículo; de lo contrario, se podrían dañar los elementos estructurales u otras piezas de su vehículo y hacer que el cable se acumule en exceso en un extremo del tambor del cabestrante.



Para realizar una tracción directa de 1 tonelada, enganche el camión a un árbol o a un punto de anclaje sólido y quite la marcha.



Para duplicar la tracción, use cable doble y realice el anclaje al chasis. Quite la marcha.

Instalación del cabestrante

NOTA: el cabestrante deberá montarse en escuadras de acero de 9 x 63 x 66 mm (3/8” x 2-1/2” x 2-1/2”) como mínimo y con una resistencia de 344.000 kPa (50.000 PSI) o bien en un bastidor, con ambos lados del cárter del embrague y de la caja del engranaje empernados en las escuadras o bastidor. Ver en el siguiente diagrama las dimensiones de montaje recomendadas.

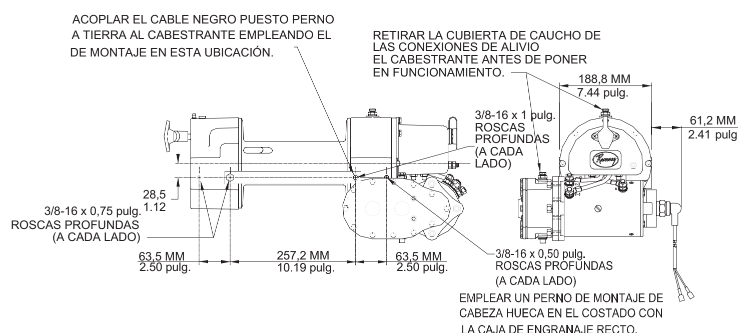
Nótense las diferentes profundidades de rosca de los agujeros de montaje y úsense las diferentes longitudes de pernos correspondientes para realizar el montaje correcto.

El cambiar los elementos de tortillería como pernos, tuercas o arandelas por otros diferentes a los suministrados con el equipo de montaje del cabestrante puede causar una avería produciendo daños o lesiones graves. Emplear un perno de montaje de cabeza hueca en el costado con la caja de engranaje recto (ver el diagrama) para evitar problemas de huelgo. Emplear pernos SAE grado 5 o mejores.

Conexiones eléctricas y funciones

Para el trabajo normal de autorrecuperación, el sistema eléctrico existente es adecuado. La batería debe mantenerse en buen estado. Es esencial que la batería esté totalmente cargada y que las conexiones se hayan realizado correctamente. Tener en marcha el motor del vehículo durante el funcionamiento del cabestrante para mantener cargada la batería.

Conectar el cable rojo del terminal de la cubierta de plástico del solenoide del cabestrante al solenoide de parada de emergencia. Importante: Al apretar la tuerca exterior del terminal, sujetar con una llave inglesa la tuerca



interior del mismo. Instalar el interruptor y solenoide de parada de emergencia para el kit número 282067 (12 V) o 282068 (24 V) según corresponda.

Conectar el cable negro del tambor más cercano al perno de montaje del cabestrante (tal como se muestra a continuación) al borne negativo de la batería. La puesta a tierra debe realizarse bien para que el funcionamiento sea correcto.

El teleinterruptor es impermeable y tiene un tablero de pulsadores a cada lado. Está diseñado de esta forma para evitar las inversiones repentinas del cabestrante, lo que provocaría un fallo del solenoide. Asegurarse de que el motor del cabestrante se haya detenido totalmente antes de invertir la marcha.

Cuando se instala por primera vez el cabestrante, seguir las instrucciones para poner la etiqueta correcta de “DENTRO” o “FUERA” en el botón pulsador. El interruptor también está codificado con colores para ayudarle a determinar en qué dirección funcionará el cabestrante.

Mantenimiento

Comprobar mensualmente el funcionamiento del embrague deslizante, asegurándose de que se engrana y desengrana totalmente con el tambor del cable. Con el embrague en la posición engranada, retirar el tapón de plástico de la parte superior del cárter y observar si el embrague está totalmente engranado. Si el embrague no está totalmente engranado, inspeccionar las piezas del conjunto del cambiador del embrague, mirar si están excesivamente dañadas o desgastadas y, si es necesario, cambiarlas. Observar las mordazas del embrague y del tambor del cable para comprobar si las caras activas presentan redondeces. Si se han producido redondeces, habrá que reemplazarlas inmediatamente.

Enrollar el cable correctamente en el tambor cuando se guarde entre cada uso.

Comprobar el nivel del aceite en las cajas de engranajes cada seis meses.

Al mismo tiempo, comprobar las conexiones eléctricas y los pernos de montaje - apretarlos si fuese necesario.

La corrosión de las conexiones eléctricas reducirá el rendimiento o puede causar un cortocircuito. Limpiar todas las conexiones, especialmente en el receptáculo del teleinterruptor. En ambientes salados, usar un sellador de silicona para protegerlas de la corrosión.

Cambiar el aceite una vez al año o más a menudo si el cabestrante se utiliza con frecuencia. Llenar la caja del engranaje de tornillo sinfín con 0,35 L de aceite Phillips SMP 80W-90, Mobil HD 80W-90 o Shell Spirax HD 80W-90. Emplear 0,23 L de aceite para motores SAE 20 en la caja del engranaje recto. Aplicar una capa consistente de grasa para lubricar la conexión de la parte superior del cárter del embrague. Si el cabestrante tuviese que estar sumergido durante un período breve, purgar el aceite, cambiar el aceite de las cajas de engranajes y engrasar todas las conexiones (ver la Guía de solución de problemas).

Para reducir al mínimo la corrosión de los componentes internos del motor que pueda haberse producido debido a la condensación, poner el cabestrante en marcha hacia delante o hacia atrás periódicamente.
Al energizar el motor se genera calor, que disipará la humedad que haya en el motor. Esto deberá realizarse en intervalos periódicos (como con cada cambio de aceite del vehículo).

Lubricar el cable periódicamente con un aceite ligero y penetrante. Comprobar que el cable no tenga hilos sueltos y reemplazarlo si es necesario. Instalar un cable nuevo según las instrucciones de la sección “Instalación del cable metálico” en la página 38.

Instrucciones de funcionamiento

El embrague semiautomático RAM-LOK® ofrece un enrollado constante y engranado del embrague con el tambor del cable. Con el embrague desengranado, el cable se puede sacar del tambor a mano. Para subir la carga, el embrague debe estar totalmente engranado con el tambor. **Para desengranar el embrague:** hacer funcionar el cabestrante en marcha atrás (desenrollar) hasta que la carga se suelte del cable y el tambor del cable deje de girar. Tirar hacia fuera del asa del embrague, girarla 90º a la izquierda y soltarla. El embrague está ahora bloqueado y se puede tirar del cable con la mano. (NOTA: Si el asa del embrague no se puede sacar, hacer funcionar de nuevo el cabestrante momentáneamente en marcha atrás para aliviar la presión de las mordazas del embrague.) **ADVERTENCIA: NO INTENTAR DESENGANCHAR EL TAMBOR DEL CABLE CUANDO HAYA CARGA EN EL CABLE.**

Para engranar el embrague: tirar hacia fuera del asa del embrague, girarla 90º a la derecha y soltarla. Hacer funcionar el cabestrante en marcha atrás hasta que el asa del embrague se encaje a presión o hasta que el tambor del cable empiece a girar. En este momento hay que asegurarse de que el asa esté totalmente encajada. Se puede retirar el tapón de plástico de la parte superior de la caja del embrague, para inspeccionar el embrague y asegurarse de que esté totalmente embragado. Si el embrague está totalmente embragado, el cabestrante estará listo para la tracción del cable.

Ajuste del limitador de carga nominal

1. Realizar algunas tracciones de prueba con el cabestrante (con una célula de carga o balanza de muelle) para determinar si el interruptor está en el ajuste de carga nominal deseado. El valor aceptable es del 100% al 125% de la carga nominal.
2. Si la carga no está comprendida en el intervalo anterior, retirar el elemento de cierre a prueba de falsificaciones del agujero roscado (en la parte superior de los tornillos fijadores núm. 4). Quitar el tornillo fijador superior.
3. Aflojar el tornillo fijador inferior aproximadamente 2 vueltas hacia la izquierda.
4. Para reducir la tracción del cable, girar a la derecha el interruptor núm. 1 “DENTRO”. Para aumentar la tracción del cable, utilizar el interruptor en sentido “FUERA”.

5. Una vez ajustada la tracción deseada, apretar el tornillo fijador inferior firmemente.
6. Volver a colocar el tornillo fijador superior y apretarlo firmemente. Rellenar el agujero roscado con material de relleno (deberá quitarse antes de realizar cualquier ajuste en el futuro).

Medidas cuando termina la vida útil

Cuando el cabestrante llegue al final de su vida útil, desecharlo según las normativas medioambientales locales.

Guía de solución de problemas

ESTADO	CAUSA POSIBLE	CORRECCIÓN/ACCIÓN
EL MOTOR SOLAMENTE FUNCIONA EN UNA DIRECCIÓN	1. Solenoide inoperante o atascado.	1. Sacudir el solenoide para liberar los contactos. Comprobar aplicando 12 voltios en el terminal de la bobina (al darle corriente se oirá un chasquido).
	2. Teleinterruptor inoperante.	2. Desactivar el embrague del cabestrante, retirar el conector del teleinterruptor del enchufe y puntear las clavijas en las posiciones de las 8 y las 4 en punto. Ahora el motor deberá funcionar.
EL MOTOR FUNCIONA DEMASIADO CALIENTE	1. Período prolongado de funcionamiento.	1. Los períodos de enfriamiento son fundamentales para evitar el recalentamiento.
	2. Batería gastada.	2. Comprobar el voltaje del borne de la batería en condiciones de carga. Si es de 10 voltios o menos, reemplazar la batería o poner otra en paralelo.
EL MOTOR FUNCIONA, PERO SIN POTENCIA SUFICIENTE O CON BAJA VELOCIDAD DEL CABLE	1. El cable eléctrico de la batería al cabestrante o a la cinta de tierra desde el bloque del motor al chasis del vehículo es demasiado pequeño.	1. Deberá ser de clase 2 o equivalente o bien un cable mayor para distancias superiores a 4,5 m (15 pies).
	2. Malas conexiones eléctricas.	2. Comprobar todas las conexiones para ver que no estén sueltas ni presenten corrosión; que estén apretadas, limpias y engrasadas.
	3. Sistema de carga insuficiente.	3. Cambiar a un sistema de carga de mayor capacidad.
EL CABESTRANTE NO REALIZA LA TRACCIÓN CON LA CARGA NOMINAL	1. El limitador de carga nominal no está bien ajustado.	1. Ajustar el limitador de carga nominal según las instrucciones de las páginas 39 y 40.
EL MOTOR FUNCIONA, PERO EL TAMBOR NO GIRA	1. El embrague no está engranado.	1-4 Si el embrague se engrana pero los síntomas persisten, habrá que desmontar el cabestrante para determinar la causa y repararlo.
	2. Chaveta del eje del tambor cortada.	
	3. Engranaje de bronce rayado.	
	4. Eje roto.	
EL MOTOR NO FUNCIONA	1. Solenoide inoperante o atascado.	1. Sacudir el solenoide para liberar los contactos. Comprobar aplicando 12 voltios en el terminal de la bobina (al darle corriente se oirá un chasquido).
	2. Teleinterruptor inoperante.	2. Desactivar el embrague del cabestrante, retirar el conector del teleinterruptor del enchufe y puntear las clavijas en las posiciones de las 8 y las 4 en punto. Ahora el motor deberá funcionar.
	3. Motor inoperante.	3. Si el solenoide funciona, comprobar el voltaje en la columna del inducido, cambiar el motor.
	4. Conexiones sueltas.	4. Apretar las conexiones en la parte inferior del capó y en el motor.
DAÑOS AL MOTOR OCASIONADOS POR EL AGUA	1. Se ha sumergido en agua o ha sido expuesto a un sistema de lavado de automóviles de alta presión.	1. Dejar que se escurra el agua y se seque completamente y, a continuación, hacer funcionar el motor sin carga durante períodos cortos para secar el bobinado.
EMBRAGUE INOPERANTE O SE TRABA	1. Eje seco u oxidado.	1. Limpiar y lubricar.
	2. Prisionero de macho largo demasiado apretado.	2. Retirar el tapón de caucho del cárter del embrague y girar el tornillo fijador hacia fuera hasta que el embrague funcione suavemente. Cambiar el tapón de caucho.
	3. Balancín doblado.	3. Reemplazar el conjunto del eje o del balancín.
	4. Chavetas deformadas debido a sobrecarga.	4. Si los chaveteros del eje del tambor están redondeados o dañados, reemplazar el eje y las chavetas. De lo contrario, limar las rebabas y cambiar las chavetas.
EL MUELLE DEL EMBRAGUE NO FUNCIONA	1. Muelle roto.	1. Cambiar.
EL EMBRAGUE NO SE BLOQUEA EN LA POSICIÓN DESENGRANADA	1. Tornillo fijador flojo o desgastado.	1. Cambiar el tapón de caucho del cárter del embrague, apretar el tornillo fijador o cambiarlo. Cambiar el tapón.
FUGAS DE ACEITE DEL CÁRTER	1. Junta nueva.	1. Las juntas nuevas a veces tienen fugas hasta que se asientan en el eje.
	2. Obturador dañado o desgastado.	2. Cambiar.
	3. Demasiado aceite.	3. Purgar el exceso de aceite según las instrucciones de lubricación.
	4. Empaquetadura dañada.	4. Cambiar.

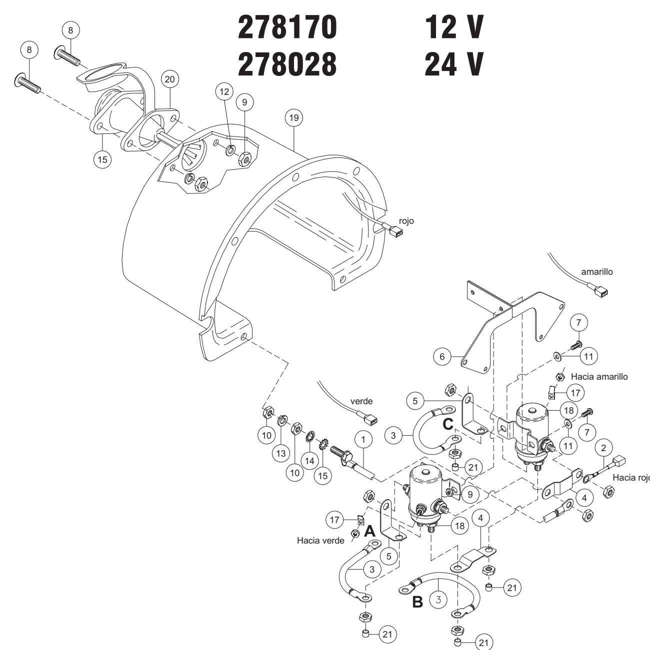
DIBUJO DE PIEZAS DE RE 34,9

LISTA DE PIEZAS DE RE 34,9

Elemento núm.	Cantidad	Pieza núm.	Descripción
1	1	251110	CONJUNTO DEL INTERRUPTOR, 3,65 M (12 PIES) DE LARGO
2	1	282067	KIT DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA (12 V) (NO MOSTRADO)
	1	282068	KIT DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA (24 V) (NO MOSTRADO)
3	1	262029	MOTOR (12 V)
	1	262007	MOTOR (24 V)
4	1	276056	CONJUNTO DEL CAMBIO
5	1	458108	CONJUNTO DEL SOLENOIDE (24 V)
	1	458005	CONJUNTO DEL SOLENOIDE (12 V)
6	1	289015	CABLE DEL CONJUNTO, CABLE DE BATERÍA, ROJO
7	1	289141	CABLE DEL CONJUNTO, CONEXIÓN A TIERRA, NEGRO
8	1	434566	PLACA DE NOMBRE Y DATOS
9	1	324137	EMBRAGUE DE MORDAZAS
10	1	328106	TAPA - CAJA DE ENGRANAJE RECTO
11	1	328134	TAPA - CAJA DE ENGRANAJES
12	1	332251	CONJUNTO DEL TAMBOR DEL CABLE
13	1	334001	ENGRANAJE DE LA POLEA GUÍA
14	2	334003	ENGRANAJE RECTO
15	1	334129	PIÑÓN DIFERENCIAL
16	1	334168	ENGRANAJE DERECHO
17	1	336010	ASA DEL CAMBIO
18	1	338203	CAJA - ENGRANAJE RECTO
19	1	338208	CÁRTER - EMBRAGUE
20	1	338273	CAJA - ENGRANAJE
21	1	342033	CHAVETA
22	1	356901	EJE RECTO
23	1	357484	EJE DEL TAMBOR
24	1	364029	CINTA
25	1	368001	ENGRANAJE DE TORNILLO SINFÍN DERECHO
26	2	402002	COJINETE DE BOLAS
27	4	412003	MANGUITO
28	3	412038	MANGUITO
29	1	412040	MANGUITO
30	12	414038	TORNILLO DE CASQUETE - 1/4-20NC X 3/4, CAB. HEXAGONAL, CLASE 5, METALIZADO DE CINC
31	9	414045	TORNILLO DE CASQUETE - 1/4-20NC X 1, CAB. HEXAGONAL, CLASE 5, METALIZADO DE CINC
32	3	414059	TORNILLO DE CASQUETE - 1/4-20NC X 1, CAB. HEXAGONAL, CLASE 5, METALIZADO DE CINC
33	2	414279	TORNILLO DE CASQUETE - 3/8-16NC X 3/4, CAB. HEXAGONAL, CLASE 5
34	4	414845	TORNILLO DE CASQUETE - 1/4-20NC X 1, CAB. HEXAGONAL HUECA, NYLOK
35	2	414856	TORNILLO DE CASQUETE - 1/4-20NC X 3/4, CAB. HEXAGONAL HUECA, METALIZADO DE CINC
36	1	416029	TORNILLO FIJADOR - 1/4-20 X 5/16, HEXAGONAL HUECO, REGLETA ND
37	1	416030	TORNILLO FIJADOR - 1/4-20 X 3/8, HEXAGONAL HUECO, PRISIONERO DE MACHO LARGO
38	1	315008	RETENEDOR DE CABLE
39	3	418040	TUERCA - 3/8-24NF, HEXAGONAL, REG, METALIZADA DE CINC
40	3	418154	ARANDELA PLANA 1/4 DE ALUMINIO
41	3	418177	ARANDELA DE SEGURIDAD - 3/8, MED SECT, METALIZADA DE CINC
42	2	438014	FRENO DE ARRASTRE
43	2	442184	EMPAQUETADURA
44	1	442185	EMPAQUETADURA
45	1	442205	EMPAQUETADURA
46	1	450001	CHAVETA
47	1	450005	CHAVETA
48	2	450006	CHAVETA BARTH
49	4	450016	CHAVETA BARTH
50	1	456001	CONEXIÓN - LUBRICANTE
51	2	456008	CONEXIÓN - DE ALIVIO
52	1	462015	JUNTA TÓRICA
53	2	468002	REDUCTOR
54	2	468011	TAPÓN MACHO ROSCADO PARA TUBOS
55	2	468017	TAPÓN MACHO ROSCADO PARA TUBOS
56	1	468018	TAPÓN MACHO ROSCADO PARA TUBOS
57	2	470001	CLAVIJA
58	1	470033	VÁSTAGO EN ESPIRAL
59	1	472012	TAPÓN
60	1	472013	TAPÓN
61	1	482013	MANGUITO
62	1	486009	JUNTA DE ACEITE
63	1	486017	JUNTA DE ACEITE
64	1	486023	JUNTA DE ACEITE
65	1	490003	ANILLO SUJETADOR
66	2	494002	MUELLE
67	1	494053	MUELLE
68	3	518002	ARANDELA DE EMPUJE
69	1	518014	ARANDELA DE EMPUJE
70	2	518015	ARANDELA DE EMPUJE
71	1	518018	ARANDELA DE FIBRA
72	1	282039	CONJUNTO DEL INTERRUPTOR
73	1	316093	CASQUETE DEL COJINETE
74	4	414857	TORNILLO DE CASQUETE
75	2	416003	TORNILLO FIJADOR
76	1	462039	JUNTA TÓRICA
77	1	518034	ACCIONADOR DE EMPUJE
78	5	518035	DISCO DE EMPUJE

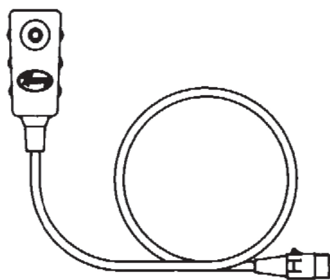
Lista de piezas de conjunto del solenoide

278170 12 V
278028 24 V

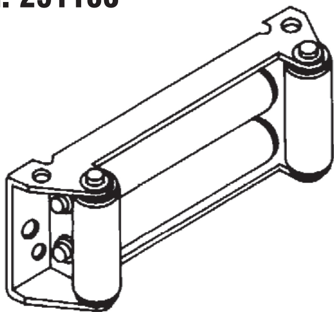


Elemento núm.	Cantidad	Pieza núm.	Descripción
1	1	280013	Conjunto de cable y perno (12 V)
-	1	280009	Conjunto de cable y perno (24 V)
2	1	289091	Conjunto del cable
3	3	289167	Conjunto del cable (12 V)
-	3	289077	Conjunto del cable (24 V)
4	2	364001	Cinta de cobre
5	2	364002	Cinta de cobre
6	1	408035	Soporte del solenoide
7	2	416216	Tornillo núm. 10 – 24NC X 1/2 pulg. de cinc de cabeza
8	2	416227	Tornillo núm. 10 – 24NC X 3/4 pulg. con forma de cruz, negro
9	4	418004	Tuerca núm. 10-24NC de cinc
10	2	418022	Tuerca 5/16-18NC de cinc
11	2	418140	Arandela plana núm. 10 de cinc
12	2	418141	Arandela de seguridad núm. 10 de cinc
13	1	418163	Arandela de seguridad 5/16 de cinc
14	1	418164	Arandela inaflojable 5/16 con dientes internos de cinc
15	1	418165	Arandela inaflojable 5/16 con dientes externos de cinc
16	1	430013	Enchufe hembra
17	2	440071	Lengüeta del terminal
18	2	440110	Solenoide (12 V)
-	2	440114	Solenoide (24 V)
19	1	472071	Cubierta para solenoide
20	1	482029	Cubierta - Conector
21	4	530106	Cubierta - Terminal

Teleinterruptor núm. 251110



Guiacabos de rodillos núm. 251183



Tornillería de montaje incluida con los equipos de montaje

MÉTODO DE PRUEBA DE LOS SOLENOIDES

Pasos a seguir cuando se pruebe el flujo de corriente a través de los solenoides de CC.

Debe tenerse en cuenta que cuando se pruebe un solenoide de 12 voltios o 24 voltios, el motor de CC y la batería deben tener el mismo voltaje.

Para probar los solenoides: (Ver la Figura 1).

1. Fijar firmemente el motor sobre un banco o superficie de trabajo.
2. Conectar un alambre de enlace de calibre 6 desde el terminal "A" del motor hasta uno de los terminales del motor, (F-2).
3. Conectar el otro terminal inductor del motor (F-1) a uno de los terminales laterales del solenoide.
4. Poner a tierra el solenoide con el motor con un cable tal como se muestra.
5. Conectar el cable positivo (+) de la batería al terminal lateral opuesto del solenoide. Poner a tierra el cable negativo (-) de la batería con la caja del motor.
6. Hacer tocar el cable con corriente desde el borne positivo de la batería al terminal pequeño del solenoide.
7. El motor deberá estar ahora en marcha si el solenoide funciona. De lo contrario, asegurarse de que el motor funcione directamente desde la batería. (Consultar el procedimiento de prueba del motor en la página 46).
8. Para probar los contactos superiores emplear el mismo enganche, pero con los terminales superiores. (Ver la Figura 2). Una vez efectuados los enganches como se muestra en la figura 2, el motor debe empezar a ponerse en marcha.

Cuando el cable con corriente toque el terminal pequeño, el motor dejará de funcionar.

Los terminales superiores normalmente están cerrados, es decir, conectados; y los terminales laterales abiertos o sin conectar. Cuando el solenoide funciona, se desconectan los terminales superiores y se conectan los terminales laterales.

Tener cuidado de no poner los cables "con corriente" en contacto con tierra para evitar el arco eléctrico.

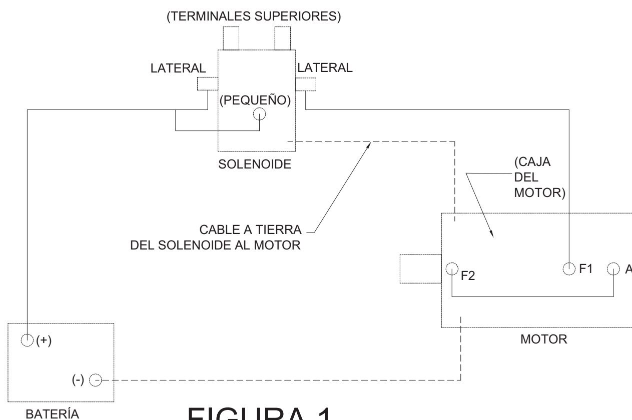


FIGURA 1

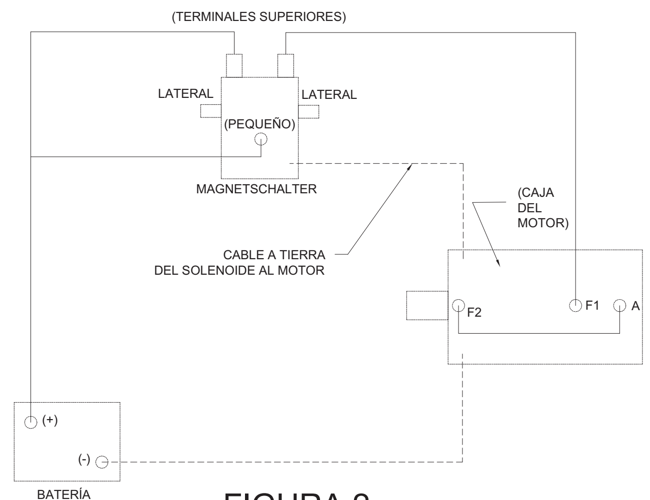
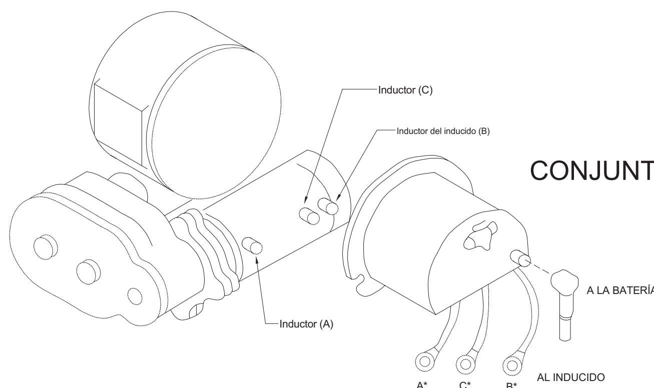


FIGURA 2



CONJUNTO DEL SOLENOIDE

*Ver en la sección del conjunto de solenoide en la página 44 la conexión de los cables A, B y C con los solenoides.

MÉTODO DE PRUEBA DEL MOTOR

El motor del cabestrante Ramsey es un motor de 12 voltios o 24 voltios de CC, 4 polos y excitado en serie de 4 bobinas.

La característica de 4 polos, 4 bobinas ofrece un gran par torsor a bajas velocidades.

Para probar el motor con el fin de determinar si funciona correctamente, fijar primero el motor a un banco o superficie de trabajo para que no salte ni se mueva durante el procedimiento de prueba (el par motor inicial del motor es alto).

1. Conectar un alambre de enlace (un cable número 6 por lo menos) entre los terminales F-1 y "A" del motor (ver la Figura 1).
2. Conectar un cable (un cable número 6 por lo menos) entre el borne positivo (+) de la batería y el terminal F-2 del motor. Poner a tierra el borne negativo (-) de la batería con la caja del motor (ver la Figura 1). Ahora el motor deberá funcionar.

Para invertir la dirección del giro.

1. Conectar un alambre de enlace entre los terminales F-2 y "A" del motor (ver la Figura 2).
2. Conectar el alambre desde el borne positivo (+) de la batería hasta el terminal F-1 del motor. Poner a tierra el borne negativo (-) de la batería con la caja del motor (ver la Figura 2).

NOTA: Conectar siempre el cable de la batería firmemente a los terminales del motor. Conectar y desconectar las conexiones del borne negativo (-) de la batería con la caja del motor. Así se evita que los terminales del motor se quemen.

PRECAUCIÓN: NO HACER FUNCIONAR EL MOTOR DURANTE UN PERÍODO LARGO DE TIEMPO EN LA FORMA ANTERIORMENTE MENCIONADA, YA QUE PODRÍA AVERIARSE.

El motor al funcionar en punto muerto sobre el banco demandará 55 amperios y debe funcionar libre y fácilmente. Si la demanda de amperios es superior a 60 amperios y el motor funciona bruscamente o emite un sonido extraño, habrá que cambiarlo.

Con el motor sujeto en su sitio en un cabestrante (menos el cable en el tambor) la demanda de amperios debe ser aproximadamente de 65 a 70 amperios.

Si después de realizar el procedimiento anterior, la prueba con el cabestrante supera significativamente los 70 amperios, consultar el Manual del propietario para ver las sugerencias de solución de problemas sobre la parte mecánica del cabestrante.

Ver en la Figura 3 la conexión de los solenoides al motor y a la batería.

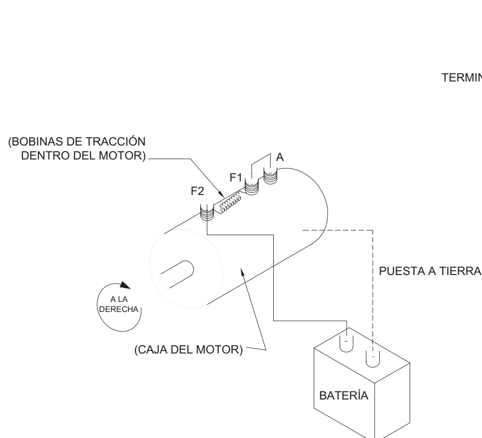


FIGURA 1
MOTOR - GIRO A LA DERECHA

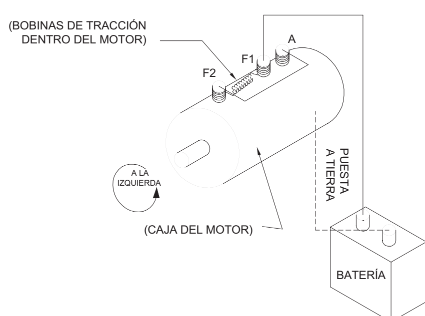
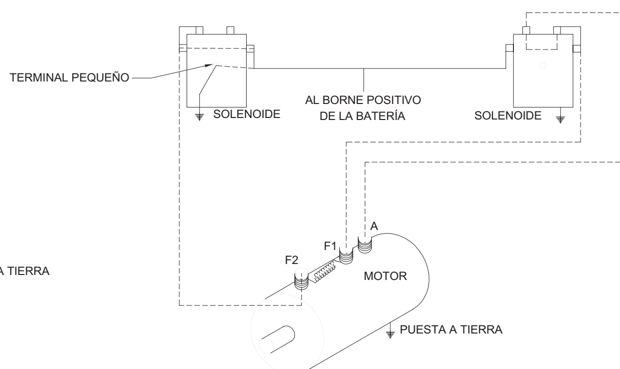
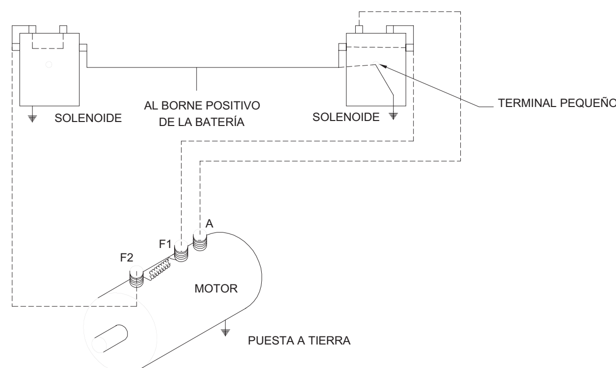


FIGURA 1
MOTOR - GIRO A LA IZQUIERDA



LAS LÍNEAS DE RAYAS REPRESENTAN EL TRAYECTO DE LA CORRIENTE EN EL GIRO HACIA ADELANTE. LAS LÍNEAS CONTINUAS REPRESENTAN EL TRAYECTO DE LA CORRIENTE EN TODO MOMENTO.
NOTA: LA DIRECCIÓN DEL GIRO DEL MOTOR DEPENDE DE QUÉ TERMINAL PEQUEÑO DE CADA SOLENOIDE ESTÉ CONECTADO AL BORNE POSITIVO DE LA BATERÍA.



LAS LÍNEAS DE RAYAS REPRESENTAN EL TRAYECTO DE LA CORRIENTE EN EL GIRO A LA INVERSA. LAS LÍNEAS CONTINUAS REPRESENTAN EL TRAYECTO DE LA CORRIENTE EN TODO MOMENTO.

FIGURA 3
CONEXIONES DE LOS SOLENOIDES AL MOTOR